



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA DE POST-GRADO

**Factores que intervienen en la tuberculosis infantil en los
centros de salud de la jurisdicción del Hospital Nacional
Dos de Mayo en el año 2012**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Especialista en Enfermería en Salud Pública

AUTOR

Reyna Cecilia Sedano Castillo

LIMA – PERÚ
2014

**FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA TUBERCULOSIS INFANTIL
EN LOS CENTROS DE SALUD DE LA JURISDICCION DEL
HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO
2012**

*A Dios por su amor y todas
las bendiciones recibidas,
en especial por haberme
dado la dicha de ser madre.*

*A mi familia por su
esfuerzo, confianza y
apoyo*

A la Lic. Juana Elena Durand Barreto por su valioso asesoramiento en el desarrollo y culminación del presentetrabajo de investigación.

A las Enfermeras y Médicos de los establecimientos de salud donde se realizó el estudio, así como por su apoyo incondicional para la culminación del presente trabajo.

ÍNDICE

	Pág.
Índice de Gráficos	vi
Resumen	viii
Presentación	1
CAPÍTULO I. INTRODUCCION	
1.1 Situación problemática	3
1.2 Formulación del Problema	6
1.3 Justificación e Importancia	6
1.4 Objetivos	
1.4.1 Objetivo General	7
1.4.2 Objetivos Específicos	7
1.5 Propósito	
CAPITULO II. MARCO TEORICO	
2.1 Antecedentes	8
2.2 Base Teórica	14
2.3 Definición Operacional de Términos	45
CAPITULO III. METODOLOGIA	
3.1 Tipo y Diseño de la Investigación	47
3.2 Lugar de Estudio	47
3.3 Población de Estudio	48
3.4 Criterios de Selección	
3.4.1 Criterios de Inclusión	48
3.4.2 Criterios de Exclusión	48
3.5 Técnica e instrumento de Recolección de Datos	49
3.6 Procesamiento para el Análisis e Interpretación de la Información	49
3.7 Consideraciones Éticas	49
CAPITULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	
4.1 Resultados	54
4.2 Discusión	64
CAPITULO V. CONCLUSIONESLIMITACIONES	
YRECOMENDACIONES	
5.1 Conclusiones	68
5.2 Limitaciones	71
5.3 Recomendaciones	72
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	73
BIBLIOGRAFIA	79
ANEXOS	

INDICE DE GRÁFICOS

GRAFICO N°	Pág.
1 Factores que intervienen en la tuberculosis infantil según dimensiones en los centros de salud de la jurisdicción del Hospital Nacional Dos de Mayo. Lima Perú. 2012.	52
2 Factores Demográficos que Intervienen en la Tuberculosis Infantil de los Centros de Salud de la Jurisdicción del Hospital Nacional Dos de Mayo. Lima Perú. 2012.	53
3 Factores Socioeconómicos que Intervienen en la Tuberculosis Infantil de los Centros de Salud de la Jurisdicción del Hospital Nacional Dos de Mayo.Lima Perú. 2012.	56
4 Factores Biológicos que Intervienen en la Tuberculosis Infantil de los Centros de Salud de la Jurisdicción del Hospital Nacional Dos de Mayo. Lima Perú. 2012.	59
5 Factores Nutricionales que Intervienen en la Tuberculosis Infantil de los Centros de Salud de la Jurisdicción del Hospital Nacional Dos de Mayo. Lima Perú. 2012.	60
6 Factores patológicos que Intervienen en la Tuberculosis Infantil de los Centros de Salud de la Jurisdicción del Hospital Nacional Dos de Mayo. Lima Perú. 2012.	62
7 Factores Ambientales que Intervienen en la Tuberculosis Infantil de los Centros de Salud de la Jurisdicción del Hospital Nacional Dos de Mayo. Lima Perú. 2012.	63

GRAFICO N°

Pág.

- 8 Factores Culturales que Intervienen en la Tuberculosis Infantil de los Centros de Salud de la Jurisdicción del Hospital Nacional Dos de Mayo. Lima Perú. 2012.

65

RESUMEN

AUTOR: REYNA CECILIA SEDANO CASTILLO

ASESOR: JUANA ELENA DURAND BARRETO

Perú, está atravesando una epidemia de Tuberculosis en estos últimos tiempos agravando seriamente la Salud Pública. El objetivo fue determinar los factores que intervienen en la tuberculosis infantil según dimensiones en los centros de salud de la jurisdicción del Hospital Nacional Dos de Mayo 2012. Material y Método. El estudio es de nivel aplicativo, tipo cuantitativo, método descriptivo de corte transversal. La población estuvo conformada por 30 pacientes menores de 15 años. La técnica fue la entrevista y el instrumento un formulario tipo cuestionario aplicando previo consentimiento informado. Resultados: Del 100% (30); 50% (15) refieren que está presente y 50% (15) ausente. Acerca de los factores demográficos 93% (28) está presente y 7% (2) ausente, en el ambiental 73% (22) presente y 27% (8) ausente, en lo cultural 67% (20) presente y 33% (10) ausente; en el nutricional 10% (3) presente y 90% (27) ausente; en lo socioeconómico 3% (1) presente y 97 % (29) ausente; y en los factores patológico y biológico en el 100% están ausentes. Conclusiones: El mayor porcentaje de las personas afectadas por tuberculosis refieren que está presente en el factor demográfico, ambiental y cultural referido a la instrucción del paciente, madre, padre y tiempo de residencia en el hogar actual, el hacinamiento, tipo de material de la ventana, número de habitantes destinados a dormir, cantidad de personas que duermen en la misma habitación, el desconocimiento de las medidas de prevención, como no cubrirse la boca al toser, concepto de la tuberculosis; mientras que en un menor porcentaje en el factor nutricional y socioeconómico que esta dado por la lactancia materna, consumo de carbohidratos, proteínas, frutas y

verduras, no tienen casa propia, la condición laboral del padre o tutor es inestable, presencia de animales en el hogar, consumo de cigarrillos dentro del hogar, mientras que en el factor patológico y biológico está ausente en su mayoría la toma de medicamentos, padecer de otras enfermedades, vacuna de BCG y de haber recibido quimioprofilaxis.

PALABRAS CLAVES. Tuberculosis infantil, Factores de Riesgo, Atención de Enfermería.

SUMMARY

AUTHOR: REYNA CECILIA SEDANO CASTILLO

ADVISER: JUANA ELENA DURAND BARRETO

Peru, it crossing an epidemic of Tuberculosis in these latter times aggravating seriously the Public Health. The aim was to determine the factors that intervene in the infantile tuberculosis according to dimensions in the centers of health of the jurisdiction of the Hospital Nacional Dos de Mayo, 2012. Material and Method. The study is of applicative level, quantitative type, descriptive method of transverse court. The population was shaped by 30 15-year-old minor patients. The technology was the interview and the instrument a form type questionnaire applying previous informed assent. Results: Of 100% (30); 50% (15) these are present and 50% (15) absent. About demographic factors 93% (28) is present and 7% (2) absent, in the environmental 73% (22) is present and 27% (8) absent, in the culture 67% (20) is present and 33% (10) absent; in nutrition factor 10% (3) is present and 90% (27) absent; in the socioeconomic 3% (1) present and 97% (29) absent; and the pathological and biological factors are 100% absents. Conclusions: The highest percentage of people affected by tuberculosis is present in demographic, environmental and cultural factors referred instruction of the patient, of the mother, and the father and residence time in the current home, crowding, type of window material, number of rooms for to sleep, number of people sleeping in the same room, lack of preventive measures, such as it not covering at coughing, concept tuberculosis; while a smaller percentage are the nutritional and socio-economic factor that is given by breastfeeding, consumption of carbohydrates, protein, fruits and vegetables, do not

have their own home, the employment status of the parent or guardian is unstable, there are presence of animals home, smoking in the home, while the pathological and biological factor is absent in the taking medication, suffer from other diseases, BCG vaccine and receiving chemoprophylaxis.

KEYWORDS. Childhood tuberculosis, Risk Factors, Nursing Care .

PRESENTACION

La tuberculosis es una enfermedad infectocontagiosa que es considerada un problema de Salud Pública, ya que trae consigo devastadoras consecuencias no solo en la salud de las pacientes, sino también a la familia y a los contactos que corren el riesgo de contagio y padecer la enfermedad muy en especial a la población infantil. Así en el 2006, el reporte global de la Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que hay aproximadamente 1 millón de casos de tuberculosis y 400,000 muertes cada año en menores de 15 años. Ya que a diferencia de la Tuberculosis del adulto, en los niños, las formas clínicas generalmente son paucibacilares, con menor riesgo de transmisión de la enfermedad; tal vez ello explique la poca atención que se ha brindado a la epidemiología de la Tuberculosis en niños; sin embargo, la existencia de un ambiente bacilíferos no detectado por los servicios de salud, es un indicador centinela de que la cadena de transmisión está activa.

Así mismo, la comprensión de la situación de la epidemia de la tuberculosis en el país, nos permitirá aplicar eficazmente las herramientas disponibles para su control, incrementando la eficiencia de las intervenciones. Para ello, es necesario conocer los factores que conducen a una determinada situación para entender su magnitud y en base a ello la toma de decisiones.

El presente estudio titulado “Factores que intervienen en la tuberculosis infantil en los centros de salud de la jurisdicción del Hospital Nacional Dos de Mayo” tuvo como objetivo determinar factores que intervienen en la tuberculosis infantil en los centros de salud de la jurisdicción del Hospital nacional Dos de Mayo. Con el propósito de proporcionar

información actualizado a las autoridades de salud, así como a los centros de salud a fin de promover la reflexión del equipo de salud y diseñar estrategias para controlar y contribuir a la disminución del riesgo a tuberculosis permitiendo la adopción de una cultura de prevención y estilos de vida saludable en la población infantil.

El trabajo consta de; Capítulo I. Introducción, el cual hace referencia a la situación problemática, formulación del problema, justificación, objetivos y propósito. Capítulo II. Marco Teórico, en el cual se expone los antecedentes, base teórica y definición operacional de términos. Capítulo III. Metodología, donde se incluye el tipo y diseño de la investigación, lugar del estudio, población de estudio, criterios de selección, técnica e instrumento de recolección de datos, procedimiento para el análisis e interpretación de la información y consideraciones éticas. Capítulo IV Resultados y Discusión. Capítulo V Conclusiones, limitaciones y Recomendaciones. Finalmente se presenta las referencias bibliográficas, bibliografía y anexos.

CAPITULO I

INTRODUCCION

1.1. SITUACION PROBLEMÁTICA

La tuberculosis es una enfermedad infectocontagiosa, que trae consigo devastadoras consecuencias no solo en la salud de las personas enfermas con tuberculosis sino que también afecta a los contactos cercanos a ellos; ya que corren el riesgo de contagio y padecer de la enfermedad.

La tuberculosis (TB) produce cada año unos 6 a 8 millones de casos nuevos, de los que aproximadamente unos 3,8 millones son fuentes de infección y ocasiona unos 2 millones de muertes. Se estima que su prevalencia es de unos 12 millones de casos anuales y que aproximadamente 30 % de la población mundial está infectada por el *Mycobacterium tuberculosis*. (1) La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que el 95 % de las muertes por TB se producen en los países en desarrollo y que 22 países acumulan el 80 % de los casos de TB en el mundo, 17 de los cuales (78 %) son países con rentas bajas (renta per cápita inferior a 760 \$ US del año 2000); la Tuberculosis junto con el sida y la malaria son las enfermedades de los pobres (2).

En el año 2004 se estimó que había en el mundo 8,9 millones de casos nuevos de TB, con 1,7 millones de muertes o 200 fallecidos por hora. El *M. tuberculosis* cobra más víctimas que cualquier otro agente de enfermedad infecciosa. La muerte por TB representa el 25% del total de muertes evitables en los países en vías de desarrollo. (3)

El 2006, el reporte global de la Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que hay aproximadamente 1 millón de casos de tuberculosis y 400,000 muertes cada año en menores de 15 años. Por

lo que la tuberculosis es la infección de mayor prevalencia en el mundo. (4)

En América Latina, de los 8 a 12 millones de casos nuevos por año que se presentan en el mundo, cerca de 564 mil ocurren en América Latina (5), y de los 3 a 5 millones de muertes que son atribuidas a dicha enfermedad, alrededor de 250 mil ocurren en esta región. (6)

En los países en vías de desarrollo, 30% de la población menor de 15 años se encuentra afectada (1, 300,000 casos) y aproximadamente 450 mil mueren anualmente. (7) Un dato preocupante es el hecho de que en la actualidad no sólo se observan más casos de tuberculosis en niños menores de 5 años, sino que también hay un incremento de las formas extrapulmonares. (8,9)

El Perú es el segundo país en las Américas con el mayor número de personas afectadas de tuberculosis, después de Brasil. En el 2009 la tasa de morbilidad de nuestro país fue de 118.1 x 100 000 habitantes, la tasa de incidencia de tuberculosis fue de 102.7 x 100 000 habitantes, mientras que la tasa de incidencia de tuberculosis pulmonar frotis positivo fue de 61.9 x 100 000 habitantes. (10)

Según informa la ESNPCT en este mismo año los casos reportados de tuberculosis en niños de 0 a 14 años fue de 2177, de estos 1733 fueron tuberculosis pulmonar y 650 casos fueron frotis positivos, en los adolescentes de 15 a 19 años fueron 4693 casos reportados. Cifras alarmantes en nuestro país, hay que destacar que en casos pediátricos el diagnóstico de esta enfermedad es todavía un gran problema por lo que probablemente se les este diagnosticando tardíamente. (11)

Por otra parte cabe resaltar que cada segundo se produce en el mundo una nueva infección por el bacilo de la tuberculosis y casi una tercera parte de la población en el planeta está infectada por este bacilo, mientras que una de cada diez de esas personas padecerá tuberculosis activa, la cual si no es tratada, infecta a una media de 10 a 15 personas al año. (12, 13)

La morbilidad y mortalidad en tuberculosis infantil tiene una estrecha relación con la edad, los niños más pequeños tienen altos índices de morbi-mortalidad y frecuentemente desarrollarán formas graves de la enfermedad, tales como tuberculosis miliar y meningitis tuberculosis. (14)

Los factores de riesgo más frecuentes para enfermar de tuberculosis en las personas y la población infantil, es importante identificarlos y trabajar sobre ellos. Por lo que las consultas y las entrevistas de enfermería deben de ser mucho más minuciosas y de carácter investigativo, educativo y preventivo promoviendo la adopción de estilos de vidas saludables, como parte de la responsabilidad según Norma de la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis del profesional de Enfermería. (15)

Al realizar la entrevista al profesional de enfermería encargado de la Estrategia Sanitaria de Prevención y Control de Tuberculosis de los centros de salud de la jurisdicción del Hospital Nacional Dos de Mayo, refieren que los casos de tuberculosis infantil están acrecentándose, debido probablemente a que no se ha realizado un adecuado examen de contactos, y no reunieron condiciones socioeconómicas. Las enfermeras cumplen con responsabilidades en los establecimientos de salud que atiende al grupo de mayor riesgo. Las nuevas propuestas de

la Organización Panamericana de la Salud (OPS) refiere que para que se dé una renovación de la atención primaria en salud en pleno siglo XXI implica renovar integralmente los sistemas de salud tomando la atención primaria como fuente principal de atención y de los cuidados sanitarios, estando principalmente inmersos los profesionales de enfermería como personal de salud líderes en este campo por tal motivo las enfermeras tenemos que tomar el liderazgo reflejándose esto en los cuidados que se brinda hacia el paciente, familiar y comunidad. (16)

Al interactuar con algunos pacientes adolescentes refieren: “me enferme porque no me gusta la comida de mi casa”, “tenía un amigo que tosía a cada rato”, “no sé porque me enferme”, “mi mama no cocina en la casa, trabaja todo el día, me da dinero para comprar menú en el mercado, pero a veces me gasto el dinero en internet y no almuerzo”, “vivimos en un cuarto alquilado pequeño y solo hay una ventana pequeña que no se puede abrir”, “no me gusta las menestras ni las verduras”, “no tengo mucha hambre porque desayuno muy tarde”, entre otras expresiones.

Ante lo descrito surgen algunas interrogantes tales como; ¿cuál es la magnitud de la tuberculosis infantil? ¿cuáles son los factores más frecuentes que están asociados a la tuberculosis infantil? ¿cuántos contactos hacen tuberculosis activa? ¿cuántas personas que han tenido contacto con personas con tuberculosis hacen la enfermedad activa a pesar de haber iniciado la quimioprofilaxis? ¿cuál es la efectividad de la intervención de enfermería en la administración de la quimioprofilaxis? ¿la intervención de enfermería en los contactos con tuberculosis es adecuada? ¿es importante la culminación de la quimioprofilaxis en los contactos de los pacientes con tuberculosis?, entre otros.

1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA

Frente a esta situación se creyó conveniente realizar un estudio sobre:

¿Cuáles son los factores que intervienen en la Tuberculosis Infantil en los centros de salud de la jurisdicción del Hospital Nacional Dos de Mayo 2012?

1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

Siendo la tuberculosis un problema de Salud Pública, es necesario conocer la magnitud de la tuberculosis en los contactos de nuestro país, ya que ello nos permitirá conocer la realidad y sentar las bases para las intervenciones orientadas hacia la prevención primaria y secundaria. El profesional de Enfermería que participa en los procesos de atención en la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de Tuberculosis, debe proporcionar una atención integral, holístico dirigida al paciente, familia y comunidad; mediante actividades preventivo-promocionales, orientado a mejorar los estilos de vida saludable, lograr la recuperación del paciente y prevenir y/o disminuir el riesgo de padecer la enfermedad aplicando las medidas de prevención.

1.4. OBJETIVOS

Los objetivos que se han formulado para el estudio son:

1.4.1 Objetivo general

- Determinar los factores que intervienen en la tuberculosis infantil según dimensiones en los centros de salud de la jurisdicción del Hospital Nacional Dos de Mayo 2012.

1.4.2 Objetivos específicos

- Identificar los factores demográficos que intervienen en la tuberculosis infantil en los centros de salud de la jurisdicción del Hospital Nacional Dos de Mayo 2012.
- Identificar los factores ambientales que intervienen en la tuberculosis infantil en los centros de salud de la jurisdicción del Hospital Nacional Dos de Mayo 2012.
- Identificar los factores culturales que intervienen en la tuberculosis infantil en los centros de salud de la jurisdicción del Hospital Nacional Dos de Mayo 2012.
- Identificar los factores nutricionales que intervienen en la tuberculosis infantil en los centros de salud de la jurisdicción del Hospital Nacional Dos de Mayo 2012.
- Identificar los factores socioeconómicos que intervienen en la tuberculosis infantil en los centros de salud de la jurisdicción del Hospital Nacional Dos de Mayo 2012.
- Identificar los factores patológicos que intervienen en la tuberculosis infantil en los centros de salud de la jurisdicción del Hospital Nacional Dos de Mayo 2012.
- Identificar los factores biológicos que intervienen en la tuberculosis infantil en los centros de salud de la jurisdicción del Hospital Nacional Dos de Mayo 2012.

1.5. PROPOSITO

Los resultados del estudio está orientado a proporcionar información actualizado a las autoridades de salud, así como a los centros de salud a fin de promover la reflexión del equipo de salud y diseñar estrategias para controlar y contribuir a la disminución del riesgo a tuberculosis permitiendo la adopción de una cultura de prevención y adopción de estilos de vida saludable en la población infantil. Así como la identificación de factores que se asocian a la tuberculosis infantil y trabajar para su prevención y abordaje; ya que constituye una de las medidas básicas para controlar la infección y la enfermedad tuberculosa.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1 ANTECEDENTES

Al realizar la revisión de antecedentes se ha encontrado algunos estudios relacionados. Así tenemos que:

A nivel nacional:

Crispín Víctor, Rumiche Jesús, Roque Mirtha, Arias Gladys, José Irey, Salazar María, Ruiz Julio, Herrera Andrés, Ortiz José, Carreño María, Almonacid Antonio, Pérez-León Juan, Crispín Patricia, Crispín Hilda, Abarca Felicita; en Lima – Perú, el 2009, realizaron un estudio titulado: “Factores asociados a la incidencia de tuberculosis en un centro de salud urbano marginal de Lima1999-2008”, el cual tuvo como objetivo; analizar los factores asociados a la incidencia de la tuberculosis y su evolución en los últimos 10 años en una zona urbano marginal de Lima. El método fue observacional, descriptivo, retrospectivo, realizado en el Centro Materno Infantil (CMI) Miguel Grau, centro base de la micro red Chaclacayo, de la región de salud IV Lima Este. La población estuvo conformada por todos los pacientes que fueron diagnosticados de tuberculosis en el CMI Miguel Grau, desde enero 1999 hasta diciembre 2008 y que recibieron tratamiento antituberculoso con medicamentos de los esquemas establecidos por el Programa de Control de Tuberculosis del Ministerio de Salud (actualmente Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de Tuberculosis). Los datos se obtuvieron de los libros que el programa de control utiliza para el diagnóstico (Libro de Sintomático Respiratorios) y seguimiento (Libro de Registro y Seguimiento de pacientes con tuberculosis), y fueron corroborados a través de la Tarjeta de control de medicamentos de los pacientes de los años respectivos. La conclusión fue entre otros:

“Que la incidencia de tuberculosis es alta, predominando la forma pulmonar con baciloscopia positiva, afectando en gran medida a la población joven; 90% de los pacientes fueron curados. El

antecedente personal o familiar de tuberculosis fue un factor frecuente; la mayoría de pacientes tenían familia mayor a 5 miembros y eran amas de casa, estudiantes, obreros o desocupados". (17)

La Municipalidad de La Victoria, El Ministerio de Salud, Dirección de Salud Lima Ciudad, Red de Salud Lima, Con Apoyo Técnico de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), realizaron una investigación de título: "Identificación de los determinantes sociales que influyen en la situación de la tuberculosis en el Cerro San Cosme"; cuyos objetivos fueron: Identificar determinantes sociales que influyen en la situación de la tuberculosis en la comunidad del Cerro San Cosme, distrito de la Victoria, Lima 2009, Determinar las variables epidemiológicas, socio demográficas y otras variables relacionadas con la atención medica de los pacientes de tuberculosis sensible y tuberculosis multidrogoresistente en el Cerro San Cosme, 2009. El método que se utilizo fue el descriptivo, análisis decasos y controles. El grupo denominado "casos" estuvo constituido por un grupo de pacientes con tuberculosis sensible y multidrogorresistente (TB MDR). El cual nos permitirá explorar el antecedente de presencia (o exposición) a un conjunto de variables independientes (Socio- Demográficas, Vivienda, Comorbilidades, Historia personal del caso, Antecedentes de tuberculosis, Adherencia al tratamiento anti tuberculosis, Comportamiento, Creencias y Aptitudes, Estigma, Percepción acerca del tratamiento, Relaciones, Acceso al centro de salud, Salud ambiental, Nutrición). En el grupo de estudio de casos a su vez se establecerá las posibles diferencias estadísticamente significativas entre TB sensible y TB multidrogoresistente Se determinará la frecuencia de la exposición a las variables independientes entre individuos afectados con tuberculosis sensible y TB MDR, y se comparará el grupo de estudio con un grupo de individuos libres de la enfermedad los cuales habitan en un cerro con baja incidencia en tuberculosis, pero iguales características Socio- Económicas "Controles" que para este estudio será la comunidad del Cerro La Milla Los cuales estarán emparejados por género y edad. (18), cuyos resultados aun no están publicados.

A nivel internacional

Cadena Santos Francisco, Alonso Castillo María Magdalena, Mtra. Alarcón Luna Nohemí Selene, en México, el 2007, realizaron un estudio de investigación titulado: "Relación de los factores personales biológicos, socioculturales y apoyo social con la responsabilidad en salud a pacientes con Tuberculosis pulmonar", que tuvo como objetivo: conocer la relación entre factores personales biológicos, socioculturales y el apoyo social con la conducta promotora de salud de responsabilidad en salud. El método descriptivo-correlacional, la muestra fue de 80 sujetos que terminaron el tratamiento. Para la recolección de la información se utilizó una cédula y dos instrumentos de medición con Alpha de Crombach. Las conclusiones fueron entre otras:

"Los factores personales biológicos referido a la edad, índice de masa corporal y duración del tratamiento, y factor socioculturales tienen relación con las influencias interpersonales. Se encontró efecto significativo de los factores socioculturales con la responsabilidad en salud. No se encontró efecto significativo de los factores biológicos con el resultado conductual; y del apoyo social con la responsabilidad en salud". (19)

Muñoz Soca Rafael y Fernández Ávila Roberto, en la Habana, Cuba, el 2011 realizaron un estudio titulado "Factores Sociales en la Incidencia de Tuberculosis Pulmonar en el Municipio "10 De Octubre", el cual tuvo como objetivo: determinar la influencia de algunos factores sociales en la incidencia de tuberculosis pulmonar en el municipio "10 de Octubre" en el período 2001-2006. El método fue un estudio analítico de casos y controles, y para esto se estudiaron cinco áreas de salud. Los casos fueron 52 pacientes adultos diagnosticados de tuberculosis pulmonar, y los controles fueron 104 personas adultas sin antecedentes de enfermedades respiratorias crónicas. Se empleó una encuesta validada mediante el criterio de cinco expertos antes y después de su aplicación en un pilotaje al 20 % de los casos y controles. Las conclusiones fueron:

“Los factores sociales como la disfunción familiar, así como las deficientes condiciones materiales de vida y de higiene, mostraron una influencia importante en la incidencia de la tuberculosis pulmonar en la población del municipio 10 de Octubre, por lo que se propone la estratificación de familias con alto riesgo social y la aplicación de una estrategia de localización de casos de tuberculosis pulmonar, para contribuir a la reducción de la transmisión de la enfermedad en este territorio.”(20)

Del Castillo Otero, D. Peñafiel Colas, M. Álvarez Gutiérrez, F. Soto Campos, J. G. Sánchez Gómez, J. Calderón Osuna, E. Toral Marín, en Sevilla, España, en 1999, realizaron un estudio de investigación titulado “Estudio de 2207 contactos de enfermos con tuberculosis”, el cual tuvo como objetivo: Analizar los resultados de seis años de estudio de contactos de pacientes tuberculosos controlados en nuestra consulta, y evaluar su rentabilidad en la detección de contactos infectados y de nuevos casos de tuberculosis. El método fue descriptivo prospectivo; la población estuvo conformada por 2207 contactos de 450 enfermos tuberculosos. La técnica fue la entrevista y el instrumento un formulario estandarizado. Las conclusiones fueron:

“El estudio sistemático de contactos representa en nuestra área una medida eficaz en el hallazgo de nuevos casos de tuberculosis y de infectados, particularmente en los contactos de enfermos con baciloscopía de esputo positiva y en los más íntimos. La instauración en ellos el tratamiento adecuado según su situación clínica contribuirá a controlar la transmisión de la tuberculosis en la comunidad”. (21)

Por los antecedentes revisados podemos evidenciar que existen estudios que demuestran la intervención de diversos factores de riesgo para enfermar de tuberculosis realizados a nivel internacional, sin embargo en nuestro país no se encontraron muchos estudios referidos a la tuberculosis infantil razón por la cual se propone realizar el presente estudio.

2.2. BASE TEORICA

SITUACIÓN DE LA TUBERCULOSIS EN EL MUNDO

La situación de la tuberculosis en el siglo XXI refleja las diferencias sociales y económicas imperantes en el mundo entre países, y también entre las clases sociales existentes en el interior de cada nación, lo que se evidencia en que el 95 % de los casos de enfermedad y el 98 % de las muertes se dan en los países y grupos sociales con menos recursos económicos. (22)

La TB sigue siendo la enfermedad infecciosa humana más importante que existe en el mundo. Así, a pesar de su distribución universal y de su pésima situación epidemiológica, la gran mayoría de los países desarrollados consideran esta enfermedad como superada y han dejado de luchar contra ella. Pero no podrá pensarse en su erradicación hasta que no desaparezca de la totalidad de la tierra.

En la actualidad, con las migraciones masivas y la facilidad que existe para viajar, los países industrializados presentan un incremento de sus tasas de TB, ya que es traída por inmigrantes procedentes de zonas endémicas.

La distribución de la TB dependerá de las condiciones socioeconómicas del país o región, de la diferente lucha antituberculosa llevada a cabo y del impacto sufrido por la epidemia de VIH. Se da sobre todo en países superpoblados a la cabeza de los cuales se encuentra la India.

La tuberculosis (TB) sigue siendo, en el primer decenio de este nuevo milenio, la enfermedad infecciosa humana más importante que existe en el mundo, a pesar de los esfuerzos que se han invertido para su control en la última década. La Organización Mundial de la Salud

(OMS) recomendó consolidar una estrategia de lucha antituberculosa denominada "estrategia DOTS" (siglas en inglés de Tratamiento Acortado Estrictamente Supervisado). (23)

Existen una serie de factores que influyen en el curso de la endemia, de las cuales tan solo la mejora de las condiciones socioeconómicas puede reducir el riesgo de infección en 4-6 % anual, y la quimioterapia aplicada adecuadamente puede permitir un descenso adicional de 7-9 % anual. Es por eso que resulta de gran importancia aplicar adecuadas estrategias de control de la tuberculosis como las recomendadas por la OMS. (24)

La tuberculosis es una enfermedad curable desde hace más de 40 años y se conocen los razonamientos científicos para su control en la comunidad. La curación de casos, constituye, junto con la detección precoz de los enfermos las bases fundamentales para el control de la tuberculosis. Así, en los últimos 40 años los países desarrollados han seguido acertados programas de control de la tuberculosis lo que hace que los infectados en estos países sean mayores de 50 años. Por el contrario, las naciones en vías de desarrollo escasamente han luchado contra esta enfermedad, lo que hace que la población infectada sea menor de 50 años.

Esta situación ha hecho fracasar los ya deficitarios servicios de salud, contribuyendo a un grave déficit de camas hospitalarias, medicamentos y personal.

SITUACIÓN DE LA TUBERCULOSIS EN EL PERÚ

El control de tuberculosis en el Perú tiene varias décadas de ejercicio, con resultados variables. Desde el plano más general, es considerada como una prioridad sanitaria nacional, con un enfoque multisectorial e

interinstitucional; que permite el abordaje integral y multifactorial, en un contexto de alianzas estratégicas, para el control, reducción y prevención de esta enfermedad, mediante una movilización nacional orientada a acciones de alto impacto y concertada entre los diferentes actores sociales e instituciones, con un enfoque de costoefectividad de alta rentabilidad económica y social.(25)

Si bien las prioridades de salud, son relativamente fáciles de definir, se piensa que satisfacerlas es mucho más difícil, aunque la experiencia del país ha demostrado que no deja de ser factible.

Se ha hecho considerables progresos en prevención y control de la tuberculosis y son evidentes los logros, el año 1992 se notificaron en total más de 55 000, mientras que el 2007, se ha logrado reducir esta cifra en 32,7 %, la meta al 2011 es disminuir el número de casos en 50 %. La tasa de morbilidad (total de casos) para el año 2007 fue 125,1 x 100 000 habitantes y el año 1992 se reportó 256,1 x 100 000 habitantes (periodo de máxima tasa).En el 2007 se han atendido 29 393 casos nuevos de tuberculosis, si lo comparamos con el año 1992 en que se diagnosticaron 52 549 casos se evidencia una disminución del 43,7 %, sin disminuir el esfuerzo de búsqueda a través de la identificación y posterior examen de los sintomáticos respiratorios, (26)

El “Estudio de prevalencia y riesgo anual de infección por tuberculosis en escolares de colegios del Perú” realizado el 2007, muestra que este indicador está disminuyendo en Lima y Callao a razón de 0,06 por año, pero en provincias se está incrementando 0,13 por año, en comparación al estudio realizado el año 1999. Una explicación esta situación podría ser la mejora de las actividades de prevención en Lima y Callao y en relación a regiones, el retorno de emigrantes a sus

jurisdicciones de origen, llevando consigo enfermedades adquiridas en las principales ciudades del país.

Las regiones con más altas tasas de TB fueron Lima, Callao, Ica, Tacna, Madre de Dios, Ucayali y Loreto y como el primer caso de TBCXDR fue notificado en 1999, habiéndose registrado hasta mayo del 2008, 151 casos acumulados (localizados en su mayoría en los distritos de San Juan de Lurigancho, La Victoria, Cercado de Lima, San Martín de Porres, Ate, Santa Anita y el Agustino, distritos de alto riesgo por la gran población que poseen y las pésimas condiciones de vivienda y salubridad que en ellos existen. (27)

De acuerdo a la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis (Dirección General de Salud de las Personas, MINSA), para el año 2009, se diagnosticó en la provincia de Lima un total de 13,669 casos de tuberculosis en todas sus formas (pulmonar y extra pulmonar), cifra que se mantiene estable comparativamente con los 3 años previos. De los casos diagnosticados como tuberculosis, el 87.7% correspondió a tuberculosis pulmonar (11,993 casos) y el 12.3% restante a formas extra pulmonares (1,676 casos). La tendencia del número de casos de tuberculosis pulmonar el año 2009 es ascendente en comparación con los 3 años anteriores; mientras que, la tendencia de los casos extra pulmonares es descendente en comparación de los dos años previos. (28)

A pesar del relativo éxito ocurrido en los últimos años en la reducción de la incidencia, morbilidad y mortalidad todavía siguen dándose muertes secundarias a la enfermedad. Un estudio realizado en Lima encontró como factores asociados a la mortalidad por tuberculosis al índice de masa corporal menor de 18 kg/m² al inicio de tratamiento así como a la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana;

asimismo, un factor asociado a la supervivencia fue el nivel de educación.(29)

Es por esta razón que las acciones para su prevención y control por parte del MINSA deben articularse con otras instituciones estatales y no gubernamentales con énfasis en la nutrición y educación de las personas. (30)

Así mismo, la comprensión cabal de la situación de la epidemia de la tuberculosis en el país, nos permitirá aplicar eficazmente las herramientas disponibles para su control, incrementando la eficiencia de las intervenciones. Para ello, se necesita conocer los factores que conducen a una determinada situación para entender su magnitud y en base a ello la toma de decisiones.

TUBERCULOSIS Antecedentes y Concepto

La Tuberculosis (TB) es una enfermedad muy antigua, habiéndose encontrado lesiones de posible etiología tuberculosa en huesos de momias Egipcias que datan de 3700 años a.C. Antes de afectar al hombre, la tuberculosis fue una enfermedad endémica en los animales del período paleolítico. Es posible que el primer agente causal haya sido *Mycobacterium bovis* (M. bovis) o una variante, contrayendo el hombre la enfermedad al consumir carne o leche de animales enfermos. Se cree que M. tuberculosis surgió posteriormente, como una mutación de M. bovis. (31)

Cuando el hombre pasó a vivir en aldeas y a domesticar animales, era frecuente que éstos ocuparan la planta baja de las viviendas como fuente de calor, mientras la familia habitaba la planta superior. Así, se crearon las condiciones favorables para la transmisión de la enfermedad por vía aérea, aunque aún no era interhumana. Al

aumentar la densidad de los poblados la transmisión de Tb se hizo interhumana. (32)

La creación de populosas ciudades y la extensa pobreza de la Europa feudal fueron los factores que favorecieron el desarrollo de la epidemia conocida como la "gran peste blanca". Cuando los casos de Tb aumentaron y la enfermedad se diseminó a toda Europa occidental, llegó a ser la causa de 25% de las muertes. (33)

La tuberculosis era poco frecuente o desconocida en América, la que fue traída a las colonias por los inmigrantes europeos. Sin embargo en el período precolombino hubo algunos casos de Tb, lo que se deduce del estudio de momias encontradas en Perú y otros centros poblados. (34)

La epidemia actual comenzó en Inglaterra en el siglo XVI y alcanzó su máximo pico hacia 1780 como consecuencia de la revolución industrial que trajo consigo el crecimiento de las ciudades, permitiendo su transmisión de persona a persona. Se diseminó rápidamente por otros países de Europa occidental, alcanzando grandes proporciones a principios del siglo XIX. En el este de Europa el máximo se obtuvo entre 1870 y 1888. (35)

En Norteamérica y Suramérica la onda epidémica tuvo su máximo en el año 1900, en los países de Asia y África, la onda aún no ha alcanzado su máximo. La epidemia disminuye en una zona geográfica específica mientras que permanece, aumenta o alcanza su máximo en otras regiones. (36)

A comienzos del siglo XX era aún casi desconocida en África subsahariana y rara en regiones del norte. A mediados del siglo XX la enfermedad no era aún conocida en Nueva Guinea, Papúa e Indonesia. (37)

Fue Roberto Koch quien aisló el bacilo tuberculoso, demostró su patogenicidad y comunicó el hecho a la Sociedad de Fisiología de Berlín en 1882. A pesar de que hace más de un siglo que se conoce el agente causal, de que existen drogas antituberculosas altamente eficaces y de los esfuerzos realizados para controlar la enfermedad, no ha sido posible erradicarla. (38)

La tuberculosis persiste como un problema de salud pública y la OMS estima que cada año se producen entre 8 y 10 millones de casos nuevos y 3 millones de muertes en el mundo por esta causa. A partir del inicio de la era industrial con la urbanización, hacinamiento, contaminación ambiental, y el tabaquismo, se incrementó esta epidemia. (39)

Siendo un microorganismo muy resistente al frío, a la congelación y a la desecación y muy sensible al calor, la luz solar y la luz ultravioleta, tiene ciertas características especiales en su desarrollo que le confieren grandes diferencias con las bacterias convencionales. Así, su lenta capacidad de división y la dependencia en su crecimiento de las condiciones locales donde se desarrolla (como la presencia o ausencia de oxígeno y la dependencia del pH del medio) pueden ocasionar un estado de letargo o latencia.

Para finalizar, la tuberculosis es una infección que se transmite por partículas expulsadas a la atmósfera por personas con tuberculosis pulmonar y se adquiere por inhalación de las mismas. Por eso mismo,

el diagnóstico de tuberculosis pulmonar usualmente se consigue mediante la identificación de bacilo alcohol-ácido resistente (BAAR) en secreción respiratoria u otros líquidos corporales, aunque el diagnóstico de certeza implica aislar el microorganismo por cultivo de las mismas. Resultados negativos en ambas pruebas no descartan el diagnóstico en pacientes con alta sospecha clínica, especialmente en ausencia de lesiones cavitarias. En tales circunstancias, se justifica iniciar tratamiento antituberculoso, especialmente en pacientes en riesgo de desarrollar enfermedad grave o diseminada (niños, individuos inmunodeficientes). El tratamiento siempre incluye el uso de múltiples drogas por tiempo prolongado.

TUBERCULOSIS INFANTIL

En la gran mayoría de los países la pediatría abarca hasta los 15 años de edad. A diferencia de la Tuberculosis del adulto, en los niños, las formas clínicas generalmente son paucibacilares, con menor riesgo de transmisión de la enfermedad; tal vez ello explique la poca atención que se ha brindado a la epidemiología de la Tuberculosis en niños en la literatura internacional; sin embargo, la importancia epidemiológica de un caso de Tuberculosis infantil es la existencia de un ambiente bacilífero no detectado por los servicios de salud y es un indicador centinela de que la cadena de transmisión está activa. Recordemos que el objetivo del estudio epidemiológico es localizar la fuente de infección, que comúnmente es un adulto conviviente entre otros muchos factores.

Desde que se descubrió y reportó el bacilo de la Tuberculosis como agente causal, se dio un avance significativo en el estudio y tratamiento de la misma, predominando el componente microbiológico. Sin embargo, si bien el bacilo es causa necesaria, no es suficiente para el

desarrollo de la enfermedad puesto que más del 90% de los infectados mantienen la infección latente durante toda su vida y dadas algunas condiciones del huésped o del contexto, la infección pasa de una etapa latente al desarrollo de la enfermedad en cualquiera de sus formas clínicas.

Sin embargo, la diferencia entre tuberculosis latente (TBL) y enfermedad tuberculosa tiene una especial importancia en la edad pediátrica. Los niños pequeños muestran un mayor riesgo de progresión a enfermedad (aproximadamente 40%, cifra muy superior a 10% estimado en adultos). La tuberculosis infantil está íntimamente ligada a la del adulto y se considera que los casos pediátricos son los centinelas de la comunidad. (40)

La OMS estima que en el mundo, la Tuberculosis en el niño representa del 5 al 30% de todos los casos de Tuberculosis y señala que, en regiones con incidencia mayor al 15% del total de casos, es una característica del pobre control de la Tuberculosis. Se estima que de los 9 millones de casos nuevos de Tuberculosis que se reportan cada año en el mundo, 1'300,000 son menores de 15 años de edad. De la misma manera, de los 3 millones de muertes que se registran anualmente, 450,000 son niños. Además, una gran parte del severo impacto que el VIH está teniendo sobre los países con escasos y medios recursos económicos, afecta a los niños, que tienen que soportar la elevada transmisión vertical que existe en estas zonas. (41)

En nuestro país, los casos reportados de tuberculosis en niños de 0 a 14 años fue de 2177, de estos 1733 fueron tuberculosis pulmonar y 650 casos fueron frotis positivos, en los adolescentes de 15 a 19 años fueron 4693 casos reportados. Cifras alarmantes en nuestro país, hay que destacar que en casos pediátricos el diagnóstico de esta

enfermedad es todavía un gran problema por lo que probablemente se les este diagnosticando tardíamente. (42)

También de especial importancia, los bebés y niños pequeños son más propensos que los niños mayores y adultos para el desarrollo de la vida que ponen en peligro las formas de la enfermedad de TB (por ejemplo, la tuberculosis diseminada, la meningitis tuberculosa). Entre los niños, el mayor número de casos de tuberculosis se observan en niños menores de 5 años de edad y en adolescentes mayores de 10 años de edad. Entre los muchos factores que hacen difícil estimar la carga de tuberculosis en la población infantil, cabe citar los siguientes:

- La dificultad de establecer un diagnóstico definitivo
- La presencia de enfermedad extrapulmonar (lo que hace necesario consultar a un especialista);
- Su escasa prioridad en materia de salud pública (la tuberculosis infantil raramente es bacilífera);
- La inexistencia de vínculos entre los pediatras del sector privado y los programas nacionales de tuberculosis. (43)

La proporción de niños en riesgo de infección y enfermedad, depende del tiempo de exposición, por lo que la atención y diagnóstico oportunos de ambientes bacilíferos es trascendental en el control de la Tuberculosis en niños, además de investigar cuales son los factores que pone en riesgo a que el infante enferme; tales como la edad, sexo, estado nutricional, estado socioeconómico, etc.

Por lo mencionado anteriormente reviste una importancia especial el aspecto nutricional, puesto que los niños desnutridos tienen mayor riesgo de padecer enfermedades contagiosas; así lo muestran algunos

estudios, en donde los casos más graves los presentaron niños de menor peso. (44, 45)

En lo que respecta al sexo, no se han encontrado diferencias entre ambos sexos en la edad pediátrica, aunque, la tuberculosis de reactivación es más frecuente en mujeres durante la adolescencia. (46) por ejemplo en México, la tuberculosis infantil representa 5.3% del total de casos reportados; las formas clínicas más frecuentes son: pulmonar, ganglionar, renal y meníngea. La tasa global es de 2.9 por 100 mil con variaciones significativas por grupo de edad (de 0.8 a 7.5) y es discretamente mayor en el género masculino (4.0:3.4). La edad media es de 12.3 ± 5.5 años. (47)

En áreas de alta prevalencia, *Mycobacterium tuberculosis* es una importante causa de infección respiratoria crónica en niños con VIH. La coinfección de *M. tuberculosis* y VIH resulta en un rápido deterioro de disfunción inmune, replicación viral y progresión de la enfermedad por VIH y, muy frecuentemente, en otras infecciones severas. En este tipo de pacientes, la tuberculosis presenta signos y síntomas muy inespecíficos, lo que hace muy difícil su diagnóstico. Del total de casos notificados, 11.1% se ha asociado a desnutrición, 0.9% a VIH-SIDA, 0.7% con alcoholismo y 0.6% a diabetes mellitus; en 77.1% de los casos no se asoció con otra enfermedad concomitante. Estas proporciones varían de acuerdo al grupo de edad, aunque hay que destacar que en los menores de un año la desnutrición es la patología más importante asociada a tuberculosis.(48)

El éxito del tratamiento se asocia con la presencia y el tipo de enfermedad concomitante, pues 80.7% de los casos que se cura no presenta una enfermedad asociada, en tanto que de las 219

defunciones registradas, 51% se asocia a otras enfermedades, entre las que sobresale la desnutrición en 47% y el SIDA en 20%. La edad promedio de las defunciones en la población menor de 18 años es de 11 ± 6.7 años, que representan poco más de 10 mil años de vida y más de 6,500 años productivos perdidos. (49)

Para finalizar, la frecuencia e importancia del foco de contagio familiar ha sido ampliamente referido en la literatura. Es por ello que la OMS considera el estudio de los contactos como uno de los métodos prácticos de detección, especialmente en niños. Esto obliga a que siempre que se diagnostique TB pulmonar en un adulto, sea necesario revisar a todos los niños que hayan tenido contacto mantenido y directo con él. De la misma manera, siempre que se diagnostique TB en un niño, es imprescindible investigar, en el medio familiar, la existencia de un bacilífero adulto todavía no diagnosticado y ahondar el medio en que está viviendo el niño y esto represente un riesgo más en que adquieran la enfermedad; para así, poder intervenir directa e indirectamente frente a estas situaciones a favor de nuestros niños.

FORMAS DE CONTAGIO DE LA TUBERCULOSIS

La tuberculosis es una enfermedad contagiosa. Al igual que el resfriado común, se propaga por el aire. Sólo las personas enfermas de tuberculosis pulmonar pueden transmitir la infección. Cuando tosen, estornudan, escupen o hablan, los sujetos infectados propulsan en el aire los gérmenes de la enfermedad, conocidos como bacilos tuberculosos. Basta con que una persona inhale unos pocos gérmenes para que contraiga la infección.

Si no recibe tratamiento, una persona con tuberculosis activa puede infectar a una media de entre 10 y 15 personas en un año. Sin

embargo, los sujetos infectados no desarrollan necesariamente la enfermedad. El sistema inmunitario opone una «muralla» al bacilo tuberculoso, el cual, protegido por una gruesa capa c rea, puede mantenerse latente durante años. En los sujetos infectados cuyo sistema inmunitario se ha debilitado, la probabilidad de la enfermedad es mayor. Cada segundo se produce en el mundo una nueva infección por el bacilo de la tuberculosis. Un tercio de la población mundial está actualmente infectada. Entre el 5% y el 10% de las personas infectadas por el bacilo de la tuberculosis (pero no por el VIH) desarrollan la enfermedad o pasan a ser contagiosas en el curso de su vida. Las personas infectadas por el VIH y el bacilo de la tuberculosis tiene muchas más probabilidades de desarrollar esta enfermedad. (50)

Por consiguiente los medios que los gérmenes emplean para su transmisión desde la fuente de infección a la población susceptible es la vía aérea, sobre todo con las pequeñas gotas aerosolizadas de 1-5 micras de diámetro que son producidas por el paciente enfermo en actividades cotidianas como el habla, la risa y, sobre todo la tos; estas pequeñas gotas cargadas con pocos bacilos (entre 1 y 5 en cada gotita) son las que llegan al alvéolo, lugar donde encuentran las condiciones idóneas para su desarrollo. Las defensas locales acudirán a la zona y en la gran mayoría de casos controlarán la infección pero en otros no lo podrán hacer, produciéndose entonces una tuberculosis primaria. Además existen de manera anecdótica las vías urogenital, cutáneo-mucosa, transplacentaria (tuberculosis congénita) y por inóculo.

Desde el punto de vista práctico los pacientes más contagiosos son los que tienen en el esputo numerosas formas bacilares, tos intensa, ausencia de aislamiento respiratorio o protección con mascarilla o sin tratamiento tuberculostático en los 15 primeros días del mismo. La

proximidad, tiempo de exposición con estos enfermos, condiciones inadecuadas de la vivienda (habitación mal ventilada), son factores importantes que influyen en el riesgo de infección.

Para mantener la endemia tuberculosa, cada enfermo bacilífero debe infectar al menos a 20 personas. De estos 20 infectados, sólo 2 (el 10%), desarrollarán la enfermedad y sólo uno de ellos (el 50%) será bacilífero y por lo tanto el paciente contagioso inicial habrá producido otro que mantiene la endemia. Así pues, si un enfermo infecta a menos de 20 pacientes, se produce un declive natural de la enfermedad. (51)

HUÉSPED SUSCEPTIBLE DE ENFERMAR

La susceptibilidad del huésped está condicionada por el estado de sus mecanismos de resistencia inespecíficos y específicos (inmunidad).

La edad más vulnerable para enfermar son los niños menores de 5 años y los adultos mayores de 65-70 años. Entre los 6 y los 14 años hay menor predisposición a enfermar. (52)

Parece que los hombres son algo más propensos que las mujeres, pero posiblemente este hecho pueda estar influenciado por los hábitos sociales de cada sexo. (53)

Una vez adquirida la infección tuberculosa existen una serie de circunstancias que facilitan el desarrollo de la enfermedad y que se denominan factores de riesgo, guardando relación con el estado de inmunidad del huésped. (54)

FACTORES DE RIESGO EN TUBERCULOSIS INFANTIL

Existen algunas condiciones que incrementan el riesgo de avance de la infección tuberculosa hacia la enfermedad. El riesgo puede ser

aproximadamente 3 veces más alto, como en el caso de la diabetes, hasta más de 100 veces como en el caso de infección del VIH, para personas que tienen estas condiciones con respecto a los que no las tienen. (55)

Algunas personas desarrollan la enfermedad poco después de ser infectada (en semanas) antes de que su sistema inmunológico pueda combatir las bacterias de la tuberculosis. Otras personas pueden tener años enfermos más tarde, cuando su sistema inmunológico se debilita por otra razón, es posible que el cuerpo no tenga la capacidad de controlar la multiplicación y la propagación del bacilo tuberculoso. Por esta razón, las personas que se infectan tanto *M. tuberculosis* como con VIH son mucho más propensas a desarrollar la enfermedad de TB que las personas que se infectan sólo con *M. tuberculosis*. El riesgo de desarrollar la enfermedad de TB es de 7% a 10% cada año para las personas que se infectan tanto con *M. tuberculosis* como con VIH, mientras que para las personas infectadas sólo con *M. Tuberculosis*, es de 10% durante toda la vida. Para las personas con infección de TB y diabetes, el riesgo es 3 veces más alto, cerca del 30% durante toda la vida. (56)

Además de estos factores, ya mencionados, que exponen a la persona infectada a mayor riesgo de desarrollar la enfermedad, hay factores sociales que también pueden influir. Las condiciones de vida que influyen en la aparición y expansión de la TB son multicausales y están muy relacionadas con la pobreza. Las malas condiciones de vida que impiden tener buena alimentación, vestido, vivienda, asistencia en salud, educación y acceso a los servicios sociales que permitan que las personas tengan salud y bienestar. De esta manera son más

vulnerables a desarrollar y expandir enfermedades como la tuberculosis. (57)

En general, alrededor de 5 a 10% de las personas infectadas que no reciben tratamiento para la infección latente de tuberculosis desarrollarán la enfermedad de la tuberculosis en algún momento de sus vidas. Para las personas cuyos sistemas inmunológicos están débiles, especialmente aquellos con infección por el VIH, el riesgo de desarrollar la enfermedad es mucho mayor que para las personas con sistemas inmunes normales. (58)

Las personas en alto riesgo de desarrollar la enfermedad de la tuberculosis caen en dos categorías: Las personas que han sido recientemente infectadas con bacterias de la tuberculosis: estas incluyen; Los contactos cercanos de una persona con tuberculosis infecciosa, las personas que han inmigrado de las áreas del mundo con altas tasas de TB. Los niños menores de 5 años de edad que tienen una prueba de TB positiva, grupos con altas tasas de transmisión de la tuberculosis, como las personas sin hogar, usuarios de drogas inyectables y las personas con infección por el VIH, las personas que trabajan o residen con personas que están en alto riesgo de tuberculosis en las instalaciones o instituciones tales como hospitales, refugios para indigentes, centros penitenciarios, hogares de ancianos y residencias para las personas con VIH, las personas con condiciones médicas que debilitan el sistema inmunológico. Los bebés y niños pequeños a menudo tienen un sistema inmunológico débil. (59)

- Las personas con condiciones médicas que debilitan el sistema inmunológico: Otras personas pueden tener un sistema inmunológico débil, también, especialmente las personas con alguna de estas condiciones: La infección por VIH (el virus que causa el SIDA), abuso

de sustancias, la silicosis, la diabetes mellitus, enfermedad renal grave, el bajo peso corporal, los trasplantes de órganos, cáncer de cabeza y cuello, los tratamientos médicos, como los corticosteroides o trasplante de órganos, tratamiento especializado para la artritis reumatoide o la enfermedad de Crohn. (60)

Por lo tanto, para que la población infantil adquiera la infección por tuberculosis van a depender de una serie de circunstancias que van a facilitar el desarrollo de la enfermedad, estos van a ser factores de riesgo que van a guardar relación con el estado inmunológicos del infante.

El riesgo de desarrollar la enfermedad dependerá principalmente de dos categorías:

- Exposición prolongada con gotas infectantes
- Susceptibilidad a la infección

Ambas condiciones van a incrementar el riesgo de que la población infantil presente el riesgo de adquirir la enfermedad. (61)

A continuación se detallan las dos categorías y los factores de riesgo de cada categoría:

Exposición Prolongada Con Gotas Infectantes

La exposición prolongada con gotas infectantes es referida al contacto directo de los agentes infecciosos que se encuentran desarrollándose en las personas enfermas con tuberculosis. Estas personas al encontrarse baciloscópicamente positivos diseminan al microorganismo infectante al ambiente donde se encuentra en pequeñas gotitas aerolizadas cargadas de bacilos que son las que infectaran a la persona sana.

- El mejor ejemplo es un infante de madre bacilífera, más aún si amamanta al niño, puesto que está en exposición prolongada con la misma.
- El hacinamiento en viviendas y dormitorio mal ventilado y mal iluminado es otro ejemplo de exposición prolongada.
- Servidores públicos y privados, enfermos bacilíferos que frecuentemente suelen ser contactos de los niños como es el caso de maestros en el salón de clases, trabajadores de la salud, médicos, enfermeras, parteras y otros como el chofer del autobús y, muy importante, las trabajadoras domésticas en contacto con los niños.

Susceptibilidad a la Infección

El riesgo de presentar la enfermedad está presente a cualquier edad, sin embargo, el solo hecho de ser niño o niña, transforma a este grupo de población en el de mayor vulnerabilidad, además de los rezagos sociales y familiares de este grupo de edad, que por sí mismo tiene características que lo hacen más susceptible a la infección; por ejemplo, es máximo en los niños menores de tres años, más bajo en las etapas ulteriores de la niñez y de nuevo alto en los adolescentes.

Los niños inmunocomprometidos a consecuencia de bajo peso, desnutrición o VIH tienen mayor susceptibilidad a la infección y mayor probabilidad de desarrollar las formas graves y fatales de la enfermedad. El periodo más peligroso para que se presente la enfermedad clínica comprende los primeros 6 a 12 meses después de la infección.

Dentro de estas dos categorías, existen factores de riesgo para tuberculosis infantil, las cuales se dividen en 6 factores que a continuación se detallan:

FACTORES BIOLÓGICOS

Son condiciones propias de cada persona en el que inmunológicamente va a influir en el proceso de salud enfermedad.

Un grupo formado por investigadores procedentes de la Universidad de Oxford, el King'sCollege, Estados Unidos y Vietnam ha comprobado que la respuesta inmunológica a la tuberculosis difiere según la versión del gen LTA4H que presente el paciente, y se asocia con una reacción insuficiente, escasa o ajustada, y esto a su vez determina la efectividad de los diversos tratamientos, que deberían individualizarse en función del perfil genético del enfermo. La reacción inmunológica del organismo frente a la tuberculosis, que involucra a un gen denominado LTA4H, está siendo investigada por los científicos para determinar cuál es el tratamiento más adecuado para cada individuo atendiendo a su respuesta a la infección que, según han comprobado, puede ser la 'justa', o muy escasa o excesiva, lo que en ambos casos ocasiona problemas y favorece que la bacteria *Mycobacterium tuberculosis*, que provoca la enfermedad, prolifere. En opinión de uno de los directores del estudio, el doctor GuyThwaites, del King'sCollege de Londres, realizar pruebas genéticas a los pacientes para evaluar la respuesta inmune frente a la tuberculosis permitiría a los profesionales decantarse por el tratamiento más efectivo en cada caso y evitaría que se produjeran consecuencias indeseadas. Los resultados, además, son extrapolables a otras enfermedades infecciosas en las que el tipo de inflamación también está determinado por el gen LTA4H (62)

Además puede estar determinado por inmunidad que el niño recibe mediante las vacunas, en este caso como la vacuna de la BCG que confiere al neonato inmunidad contra la tuberculosis de formas graves.

FACTORES DEMOGRÁFICOS

Los factores de riesgo demográficos tales como la edad y el sexo, pueden ser importantes para definir grupos de alto riesgo para enfermar de tuberculosis. Las edades límites de la vida son más vulnerables para contraer la enfermedad, sobre todo los niños menores de 5 años y los adultos mayores de 65 a 70. Ello puede estar parcialmente justificado, en los primeros, por el ligero grado de inmunodeficiencia a estas edades; y en los segundos, por las reactivaciones endógenas como posible mecanismo causal de la afección. (63)

En Mumbai, India, se realizó un estudio para determinar la proporción de casos de Tb-MDR. Un total de 102 cepas confirmadas de *M. tuberculosis* fueron recolectadas de 207 casos de Tuberculosis pulmonar del hospital de P.D. Hinduja, Centro de Investigación y el hospital Sewree de Tuberculosis. Los resultados epidemiológicos que se obtuvieron fueron los siguientes: 41 (40.2%) fueron mujeres y 61 (59.8%) fueron masculinos. La edad media de los pacientes fue de 20.96 años. (64)

En el informe Tuberculosis en el Sureste de Asia del 2008, de la OMS. Para el año 2006, la tasa masculino/femenino dentro de los pacientes nuevos bacilíferos positivos fue de 2:1 en la región. Esta tasa es, sin embargo, invertida en los niños menores de 14 años, con casi dos niñas siendo diagnosticadas por cada niño en este grupo de edad. La proporción luego gradualmente se revierte en los grupos etarios

mayores con casos en los cuales los varones son 3.5 más veces que las mujeres en los grupos etarios mayores. (65)

FACTORES NUTRICIONALES

Con respecto a los factores nutricionales, la malnutrición y la privación de la lactancia materna constituyen factores de riesgo independientes. En la desnutrición proteicocalórica, prácticamente cualquier órgano y sistema del cuerpo puede sufrir alteraciones morfológicas y funcionales notables, que en el caso del pulmón están dadas por la pérdida de masa y fuerza de los músculos de la respiración. (66) La inanición o malnutrición reduce la resistencia a la enfermedad y ello es un factor determinante en las comunidades pobres, tanto en adultos como en niños. La prueba más específica y directa durante la carencia nutritiva se ha obtenido con infecciones experimentales en ratones, pues la disminución del aporte proteico en la dieta aumenta la sensibilidad a la infección y proceso tuberculoso. La nutrición apropiada resulta indispensable para el buen funcionamiento del sistema inmunológico. El linfocito es una unidad metabólica muy activa, que cambia los componentes de su superficie (incluso sus inmunoglobulinas) cada 8 a 24 horas, por lo cual necesita un aporte de nutrientes específicos estable para la síntesis de estos constituyentes celulares. La desnutrición deviene una causa esencial de inmunodeficiencia, que afecta a poblaciones con suministros alimentarios limitados, a personas que viven en estado de superpoblación y a quienes sufren enfermedades crónicas.

Además, un nuevo estudio liderado por investigadores valencianos demuestra que los niños que viven en ciudades más frías y húmedas, donde las horas de luz solar son más limitadas, corren un mayor riesgo de padecer de problemas respiratorios. La investigación, realizada

sobre una muestra de más de 45.000 niños y adolescentes de nueve ciudades españolas y publicadas en International Journal of Biometeorology, destaca que las condiciones climáticas, sobre todo la radiación solar, explican en muchos casos la alta variación geográfica en la prevalencia de enfermedades respiratorias en España.

Aunque son necesarios más estudios sobre el tema -la hipótesis apenas tiene cinco años-, está claro que una exposición media al sol es importante para la asimilación de la vitamina D, un compuesto que cada día adquiere más importancia en la prevención de enfermedades como el asma, la tuberculosis u otras enfermedades infecciosas", explica el epidemiólogo del Centro de Salud Pública de Castellón y autor principal de la investigación, Alberto Arnedo - Pena, en una información de la Plataforma Sinc recogida por Europa Press.(67)

De hecho, el 90% de la vitamina D se sintetiza gracias a la exposición solar. Esta vitamina, que se encuentra en distintos receptores celulares, suele situarse en niveles más bajos en las personas que tienen asma. Por ello, los resultados confirman que en las zonas donde hay menos sol y más humedad (norte de España), la prevalencia de la enfermedad en niños es más alta. En los países anglosajones (donde hay menos horas de sol que en los mediterráneos) se habla de la conveniencia de exponerse al sol durante 20 a 30 minutos diarios, evitando las horas de máximo riesgo (de las 12 a las 16 horas). De momento, no existen datos similares para España. Una vez asumidos los beneficios del astro rey, el problema surge en los países a partir de los 40ºlatitud norte, donde durante los meses de invierno no se absorbe la suficiente vitamina D. "En estos países se deberían tomar suplementos para no correr ningún riesgo", aconseja Arnedo-Pena.(68)

ANTECEDENTES PATOLÓGICOS

La tuberculosis puede estar asociada a otras enfermedades. Las enfermedades subyacentes más comunes en huéspedes comprometidos con Tb pulmonar son la Infección por Desnutrición, Diabetes Mellitus y VIH, y varios tipos de Neoplasias. (69)

Estas son las condiciones que presenta el paciente para tener mayor predisposición a adquirir la tuberculosis.

- La infección por VIH (el virus que causa el SIDA)
- Abuso de sustancias
- La silicosis
- La diabetes mellitus
- Enfermedad renal grave
- El bajo peso corporal
- Los trasplantes de órganos
- Cáncer de cabeza y cuello
- Los tratamientos médicos, como los corticosteroides o trasplante de órganos
- Tratamiento especializado para la artritis reumatoide o la enfermedad de Crohn (70)

FACTORES AMBIENTALES

Las condiciones ambientales son una causa importante para enfermarse de tuberculosis ya que la persona se encuentra expuesto directamente a los microorganismos infectantes, a esto se aúna más el hacinamiento de la población. El hacinamiento en el hogar es un claro ejemplo de este factor ambiental. Investigadores foráneos estiman que

el hacinamiento es un importante factor desencadenante de la enfermedad infectocontagiosa; autores nacionales también han encontrado asociación causal entre este factor y el proceso tuberculoso. (71)

Muchos estudiosos de la materia se refieren, de forma general, a las malas condiciones de la vivienda, pero no evalúan esa variable como un factor independiente. Otros afirman haber encontrado que el hogar físicamente inadecuado constituye un factor de riesgo asociado, pero cuando en las personas viven hacinadas en su interior. Las características del domicilio y el número de convivientes que lo comparten, influyen grandemente sobre la exposición al bacilo cuando hay una persona tuberculosa entre ellos; a mayor cifra convivientes, mayor riesgo, con aumento sustancial de este último en casas pequeñas donde exista hacinamiento, varias personas durmiendo en una habitación, hospicios, reclusorios, internados, hogares nocturnos y otras moradas donde cohabiten muchos individuos. (72)

Se ha reportado que la infección por Tb es 100 veces más común en las prisiones que en la población general. La escasa salubridad e higiene se considera el factor de riesgo más importante para la transmisión de Tb en dicho lugar ya que la atmósfera es húmeda, no higiénica y con poca ventilación. Más del 50% de los prisioneros con Tb en países subdesarrollados tienen multidrogo resistencia. (73)

FACTORES SOCIOECONÓMICOS

Las condiciones socioeconómicas han sido tradicionalmente citados como factor de riesgo para enfermarse de tuberculosis. (74)

Los factores socioeconómicos van a desempeñar una función importante para definir el nivel de vida y determinar el comportamiento de los índices epidemiológicos en distintos países. La Tuberculosis aparece en donde existe pobreza, desnutrición y la carencia de atención médica adecuada.

El ingreso económico es un elemento vital, así como su uso y distribución. Las personas con suficiente salario disponen de recursos para alimentarse, vestirse adecuadamente y mejorar la vivienda; y en aquellos países en los que la educación no constituye un valor de la sociedad, constituido en derecho, también para garantizar los gastos destinados a la instrucción de los hijos. La carencia extrema de una entrada financiera conduce a la pobreza; problema de salud todavía común en países desarrollados como consecuencia de un progreso desigual. Se acepta que el hecho de tuberculizarse está relacionado con un bajo estado socioeconómico, pero solamente cuando condiciona un hacinamiento y un menguado nivel de vida que contribuya a transmitir la infección.

En reconocimiento de que la tuberculosis era uno de los problemas de salud más desatendidos y que la epidemia estaba fuera de control en muchas partes del planeta, la Organización Mundial de la Salud (OMS) la declaró -- en abril de 1993 -- una urgencia mundial y la catalogó como una enfermedad reemergente o de aparición reciente en algunos territorios desarrollados, con aumento en aquellos en vías de desarrollo, a lo cual se sumó el convencimiento de que sería necesario invertir más de 100 millones de dólares/año, unas 7 veces más, para lograr programas verdaderamente efectivos.⁽⁷⁵⁾ A 12 años de haber sido declarada la afección como una urgencia mundial, ese cuadro no ha mejorado; lejos de eso, a ello han contribuido 4 puntos claves ⁽⁷⁶⁾:

- El incremento de la población marginal con problemas de pobreza y hacinamiento (la falencia de factores socioeconómicos y educativos)
- El deterioro de los programas de control de esta enfermedad en muchos países
- La epidemia por el virus de inmunodeficiencia humana y sida
- La drogorresistencia de las cepas de *M. tuberculosis*

Entre las variables dentro del factor socioeconómico son: edad, sexo, escolaridad, ocupación, per cápita familiar, condiciones de la vivienda, hacinamiento, evaluación nutricional, hábito de fumar y alcoholismo.

La ocupación es la labor que desempeña o realiza la persona; o sea, una categoría conductual trascendente, puesto que en general una tercera parte de la vida la emplean los seres humanos trabajando. Muchas enfermedades se relacionan con el proceso laboral y las características del puesto de trabajo, como pueden ser los factores del medio natural de este último y sus condiciones físicas, químicas y biológicas. También algunos elementos vinculados con la faena que se realiza, pueden favorecer el desarrollo de malos hábitos, fundamentalmente de índole social. Un factor de riesgo básico en este análisis, además de las enfermedades a las que están expuestos los trabajadores, es el desempleo, de gran repercusión sobre el estado de salud, tanto individual como colectiva. (77)

Por otra parte, los hábitos de cada individuo también depende de su condición socioeconómicos, en ellos se ven inmiscuidos los hábitos nocivos que tiene cada uno, tales como; el humo del tabaco que ejerce una acción perturbadora sobre los mecanismos de defensa y depuración pulmonar (sobre los macrófagos alveolares y el aparato mucociliar bronquial), así como también sobre el perfil genético.

El alcoholismo ha sido señalado como una condición predisponente para el padecimiento de la infección tuberculosa. Su asociación con el deterioro inmunológico o la desnutrición, o con ambos, interviene en la predisposición de estos pacientes a contraer la enfermedad. Las medidas preventivas del consumo de alcohol exceden, evidentemente, las del control de la TB, pero sí deben ser objeto de atención en los servicios de asistencia social por la mayor tendencia al incumplimiento terapéutico en estos pacientes. (78)

FACTORES CULTURALES

Este factor juega un rol muy importante y va a influir mucho en el proceso salud enfermedad. La cultura debe invertir el ambiente en un lugar de cambio y orientación, cuando se presentan conflictos. Por lo tanto, se deben establecer objetivos de intervención, tales como: El desarrollo de una serie de habilidades y destrezas en el mantenimiento del diálogo y la convivencia. La intervención educativa de los valores y temas transversales en todas las actividades diarias, así como lo son los derechos humanos para la democracia y la paz, la salud, la sexualidad, el ambiente. La construcción de autoconocimiento, autonomía, la comprensión crítica y la transformación del entorno.

Numerosos autores extranjeros opinan que la tuberculosis predomina en estratos de baja escolaridad. En Cuba, la educación ha sido tarea prioritaria desde los primeros momentos de la etapa revolucionaria, lo cual se evidenció en el análisis de estos hallazgos, donde 68,7 % de los estudiados tenían niveles educacionales superiores al primario, si bien los de mayor edad se correspondieron con los grados escolares más bajos. La escolaridad es una característica importante en los grupos humanos. El nivel escolar constituye una premisa que condiciona de modo regular la ocupación laboral y un componente

determinante de la cultura y la educación, además de que permite comprender y enfrentar mejor los fenómenos sociales. (79)

MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE LA TUBERCULOSIS

Según la Estrategia Sanitaria nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis las medidas de prevención de la tuberculosis están dadas por:

PREVENCION PRIMARIA

Esta dado por las siguientes intervenciones sanitarias: Información y Educación dirigida al enfermo, su familia y a la población en general con el objetivo de reducir la transmisión de la enfermedad en la comunidad. Vacunación de BCG, La vacuna BCG se aplica a los recién nacidos y una revacunación a los seis años. Con esta vacuna se protege al niño contra las formas graves: Meningitis Tuberculosa y Tuberculosis Miliar. Control de Infecciones y Bioseguridad en tuberculosis dentro de los establecimientos de salud. Elaboración del Plan de Control de Infecciones y Medidas de Bioseguridad de las redes de laboratorio en la manipulación y transporte de muestras.

PREVENCION SECUNDARIA

Las intervenciones están dadas por: Diagnóstico y tratamiento fortaleciendo las actividades de manera oportuna de todos los casos de tuberculosis con frotis de esputo positivo. Estudio de contactos: realizando en forma activa en todos los casos índices con TB, tanto en formas pulmonares como extrapulmonares, sensibles y resistentes a medicamentos. Terapia Preventiva con Isoniazida, que es la administración de Isoniacida a personas en riesgo de ser infectadas o enfermar de tuberculosis con el objetivo de prevenir la enfermedad

tuberculosa. La indicación de la quimioprofilaxis, será responsabilidad exclusiva del médico tratante del establecimiento de salud. La organización y cumplimiento de la quimioprofilaxis, estará bajo responsabilidad de enfermería.

Los procedimientos para la quimioprofilaxis se detallan en la disposición específica correspondiente.

Contactos hasta los 15 años de edad de personas afectadas de tuberculosis pulmonar, con o sin cicatriz BCG, sin evidencia de enfermedad activa.

Infectados por el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH/SIDA), sin evidencia de enfermedad activa, en este caso la duración de la quimioprofilaxis deberá ser de 12 meses.

Contactos de personas con tuberculosis pulmonar en situaciones clínicas especiales, en los que podrá emplearse quimioprofilaxis únicamente por indicación médica, cuando presenten: Diabetes, silicosis, gastrectomía, enfermedades hematológicas malignas, tratamiento con inmunosupresores, insuficiencia renal terminal y trasplantes renales, terapias prolongadas con corticoides y enfermedades caquectizantes.

Situaciones especiales:

Situaciones en las que no se deberá indicar quimioprofilaxis:

- Enfermos con tuberculosis activa.
- Personas que han recibido tratamiento antituberculoso anteriormente.
- Personas con antecedentes de daño hepático secundario a isoniácida o con historia de reacciones adversas a este fármaco.
- Personas con antecedente de hepatopatía crónica

- Precauciones con el uso de isoniácida:
- Personas con más de 35 años de edad, por el mayor riesgo de toxicidad hepática.
- Empleo de medicamentos que tengan interacción con la isoniácida (warfarina, ketoconazol, hidantoína, otros)
- Personas con antecedente de alcoholismo crónico.
- Personas con antecedentes familiares de Reacciones Adversas a Fármacos Antituberculosos (RAFA).

La quimioprofilaxis disminuye el riesgo de desarrollar la enfermedad en los niños infectados.

PREVENCION TERCIARIA

Es el conjunto de acciones dirigidas a la rehabilitación de las personas afectadas por tuberculosis que presentan complicaciones durante su enfermedad y que provocan secuelas físicas, cuya finalidad es mejorar la calidad de vida de los pacientes. La rehabilitación respiratoria es importante que sea considerada en la atención. Asimismo, la rehabilitación laboral debe ser considerada para que la persona se reinsera a actividades productivas, sin que ello signifique que vuelva a exponerse a los mismos factores de riesgo que lo llevaron a enfermar.

ENFERMERÍA EN LA ESTRATEGIA SANITARIA NACIONAL Y PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS (ESN PCT)

La organización de la atención integral e individualizada de la persona con tuberculosis y TB MDR, su familia y la comunidad, es responsabilidad del profesional de enfermería del establecimiento de salud.

La atención de enfermería enfatiza la educación, control del tratamiento y seguimiento de la persona con tuberculosis y sus contactos, con la finalidad de contribuir a la disminución de la morbimortalidad por tuberculosis. Esta actividad de la enfermera se debe centrar en la entrevista para indagar factores de riesgo que intervengan en el desarrollo de la tuberculosis en especial en la población infantil.

La Jefatura del establecimiento de salud debe asignar un profesional de enfermería a la ES-PCT por un tiempo de permanencia mínima de un año.

ENTREVISTA DE ENFERMERÍA

La entrevista con la enfermera es el momento para comunicarse con la persona con TB con la finalidad de conocer cómo, dónde y cuándo se produjo el contagio (antecedentes epidemiológicos); quiénes son sus contactos intra y extra familiares, cuáles son las probables causas que facilitaron la adquisición de la enfermedad (condiciones y hábitos de vida, enfermedades paralelas y otros); sobretodo es el momento de escuchar sus necesidades (dudas, temores, angustias) así como de brindarle información sobre la enfermedad y explicarle cómo se va a trabajar en conjunto para llegar al éxito de su tratamiento.(80)

La entrevista es un proceso que tiene las siguientes finalidades:

- Conocer a la persona con TB, establecer su perfil.
- Escuchar y obtener información específica y necesaria para completar la información obtenida por el medico y planificar, en base a ello, los cuidados del paciente.
- Facilitar la relación enfermera-persona con TB.

- Informar a la persona con TB y a su familia sobre la TB y todo el proceso de su tratamiento.
- Permitir a la persona con TB participar en la identificación de sus problemas y en la forma de resolverlos en conjunto.
- Ayudar a la enfermera a determinar las otras áreas a las que se derivará a la persona con TB (asistencia social, nutrición, psicología y otros) de acuerdo a las necesidades del paciente.

La reunión inicial marca el inicio de la relación del trabajador de salud con un paciente y, por ello, requiere de cierta planificación.

Para que la entrevista inicial sea un éxito, la enfermera deberá tener en cuenta lo siguiente:

- Conocer claramente los objetivos de la reunión.
- Planificar adecuadamente la reunión, con el fin de asignar el tiempo suficiente para cada asunto a tratar.
- Escuchar las preocupaciones del paciente concernientes a la TB y su tratamiento.
- Compartir toda la información necesaria con la persona con TB.

En la entrevista de la profesional de enfermería en la TB MDR es mucho más complicada y presenta diferentes y mayores obstáculos, tanto para el paciente como para el personal de salud. Personas que están empezando un esquema de tratamiento para TB MDR pueden ser nuevos ingresos a La Estrategia de TB, pero muchos habrán recibido un tratamiento previo. Cada persona habrá tenido experiencias y reacciones diferentes al empezar el tratamiento. Muchos tendrán preguntas y dudas al empezar otro tratamiento más largo y difícil; ante ello, el personal de salud tendrá que saber contestar y aliviar a los pacientes para que el tratamiento sea exitoso.

Algunos pacientes recibirán el tratamiento para TB MDR después de haber cumplido o fracasado un tratamiento previo porque se habían infectado con una cepa resistente. Otros pacientes habrán sido irregulares con su tratamiento por varias razones y habrán desarrollado resistencia durante el tratamiento previo.

Y otros pacientes pueden ser identificados como contactos de pacientes con TB MDR o de otro factor de riesgo y empezarán un tratamiento empírico para TB MDR.

La entrevista inicial para las personas con TB MDR es aun más importante, porque ahora el tratamiento es mucho más complicado y se requiere mucho más esfuerzo para cumplir bien con dicho tratamiento. Además si el tratamiento fracasa, el paciente podrá transmitir, incluso, una cepa más resistente y también puede morir. El personal de salud debe dar un tiempo de por lo menos cuarenta y cinco (45) minutos a una (01) hora para hablar con la persona con TB (y su familia) sobre el tratamiento y lo que todos tendrán que hacer.

Se requiere que el paciente firme una forma de consentimiento informado antes de iniciar un tratamiento y durante este proceso, varios temas necesitarán ser explicados. Es importante la presencia de miembros de la familia del paciente, siempre que sea posible, debido a que la familia tiene un papel importante en la ayuda al paciente a lo largo de su tratamiento.

La enfermera es el personal de salud que mayor contacto tendrá con el paciente durante todo el proceso de su tratamiento y, por ello, contará con la mejor oportunidad de conversar con él sobre su enfermedad, las reacciones adversas, los controles mensuales, el alta y seguimiento post alta. Se debe seguir brindando información al paciente, orientándolo durante todo su tratamiento. (81)

2.3. DEFINICION OPERACIONAL DE TERMINOS:

Factores que intervienen en la tuberculosis infantil: Son todas .las respuestas expresadas en torno a las condiciones y/o circunstancias que intervienen en la tuberculosis infantil. El cual fue obtenida a través de un cuestionario y valorado en presente y ausente.

Tuberculosis infantil: paciente de ambos sexos menor de 15 años con diagnóstico de tuberculosis.

CAPITULO III

METODOLOGIA

3.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACION

El presente estudio es de nivel aplicativo ya que parte de la realidad para formular estrategias de cambio, tipo cuantitativo en razón que se asignó un valor numérico a los hallazgos, método descriptivo de corte transversal, ya que permitió presentar los datos obtenidos en un tiempo y espacio determinado.

3.2. LUGAR DE ESTUDIO

El estudio se llevó a cabo en los Centros de Salud de la jurisdicción del Hospital Nacional Dos de Mayo, tales como el Centro de Salud Max Arias, Juan Pérez Carranza, el Porvenir San Cosme y el Pino. Dichos Centros de salud brindan Atención de primer Nivel que cuentan con una alta carga de prevalencia de Tuberculosis Pulmonares, siendo el horario de atención de 8 am a 8 pm. Este servicio cuenta con un equipo de salud conformado principalmente por una enfermera profesional, un técnico de enfermería, un médico en su mayoría a tiempo completo, además de un nutricionista, psicólogo, asistencia social a tiempo parcial ya que se tienen que dedicar a atender a todos los pacientes que acuden a sus establecimientos de salud y no solo a los pacientes que padecen de tuberculosis.

3.3. POBLACIÓN DE ESTUDIO

La población estuvo conformada por todos los pacientes que asisten a la Estrategia Sanitaria Prevención y Control de Tuberculosis menores de 15 años y que fueron ingresados al libro de seguimiento de casos de los Centros de Salud de Max Arias, Juan Pérez Carranza, El

Porvenir, San Cosme y el Pino, el cual estuvo conformado por 30 pacientes.

3.4. CRITERIOS DE SELECCION

3.4.1 Criterios de Inclusión:

- Pacientes menores de 15 años
- Pacientes que inician esquema antituberculoso y que actualmente asisten al establecimiento a recibir tratamiento.
- Pacientes que aceptan participar en el estudio previo consentimiento informado de su familiar u apoderado.

3.4.2 Criterios de Exclusión:

- Pacientes mayores de 15 años

3.5. TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

La técnica que se utilizó fue la entrevista, y el instrumento un formulario tipo cuestionario (Anexo B), que consta de presentación, instrucción, datos generales y específicos. El cual fue sometido a juicio de expertos (8 profesionales) realizando los reajustes necesarios en base a las observaciones respectivas siendo procesada la información en la tabla de concordancia y prueba binomial (Anexo D). Posterior a ello se llevó a cabo la prueba piloto a fin de determinar la validez estadística mediante la prueba de correlación r de Pierson. (Anexo F).

3.6. PROCEDIMIENTO PARA EL ANALISIS E INTERPRETACION DE LA INFORMACION

Para implementar el estudio se envió el documento respectivo a la Red de Lima Ciudad a fin de obtener la autorización para ejecutar el

estudio en los Centros de Salud de Juan Pérez Carranza, Max Arias Schereiber, el Porvenir, San Cosme y el Pino. Luego se llevo a cabo las coordinaciones respectivas con la enfermera jefe de cada servicio de los centros de salud mencionados para instaurar el cronograma de recolección de datos el cual tuvo una duración aproximadamente de 25 a 30 minutos, previa entrega al padre y/o tutor del consentimiento informado durante el mes de agosto. La entrevista se realizó al mismo paciente que tenía más de 8 años y a los menores de 8 años se entrevistó al padre o tutor. Luego de recolectado los datos, estos fueron procesados mediante el uso del programa de Excel 2007, previa elaboración de la tabla de códigos y tabla matriz. (Anexo E).

Los resultados fueron presentados en gráficos y/o tablas estadísticas para su análisis e interpretación considerando el marco teórico.

Para la medición de la variable se utilizó la estadística descriptiva, la frecuencia absoluta, porcentaje y el promedio aritmético a fin de valorar los resultados en presente y ausente (Anexo H).

3.7. CONSIDERACIONES ETICAS

Para ejecutar el estudio se tomó en cuenta los principios éticos en la obtención de los datos luego de la autorización de los diferentes establecimientos de salud y jefes de cada servicio así como el consentimiento informado del sujeto de estudio (Anexo C).

CAPÍTULO IV RESULTADOS

Y DISCUSIÓN

Luego de haber recolectado los datos, estos fueron procesados, analizados e interpretados, de acuerdo al marco teórico. Así tenemos:

4.1. RESULTADOS

Respecto a los datos generales del 100% (30); 90%(27) reciben esquema I; 10% (3) reciben esquema de retratamiento. El 63.3 % (19) padece de tuberculosis pulmonar y 36.7% (11) tuberculosis extrapulmonar, (siendo entre los más comunes las meningoencefalitis tuberculosa, pleurales y ganglionares en los infantes); 56.7 % (17) tiene baciloscopía negativa; 26.7 % (8) con baciloscopía positiva y 17.7% (5) no cuentan con baciloscopía; 53.3 %(16) no cuentan con cultivo y 36.7 % (14) presentan cultivos positivos; 60% (18) son de sexo femenino; 66.7% (20) están entre 10 – 15 años. (Anexo I) En cuanto a la edad del 100% (30); 60% (18) son del sexo femenino, y 40% (12) son del sexo masculino. (Anexo J) En el grupo etáreo del 100% (30); 66.7% (20) se encuentran entre los 10 a 15 años, 17% (5) entre las edades de 5 a 9 años, 10% (3) entre las edades de 1 a 4 años y 7% (2). (Anexo K)

Acerca de los factores que intervienen en la tuberculosis infantil del 100% (30); 50% (15) está presente y 50% (15) ausentes. (Anexo J) Entre los tipos de factores que intervienen en la tuberculosis infantil, del 100% (30), en el demográfico 93% (28) está presente y 7% (2) ausente, en el ambiental 73% (22) presente y 27% (8) ausente, en lo

cultural 67% (20) presente y 33% (10) es ausente; en el nutricional 10% (3) está presente y 90% (27) ausente; en lo socioeconómico 3% (1) está presente y 97 % (29) ausente; y en los factores patológico y biológico en el 100% están ausentes. (Grafico N° 1)

Respecto al factor demográfico que interviene en la tuberculosis infantil del 100% (30); 97% (29) está presente el grado de instrucción del paciente; 83% (25) el tiempo de residencia actual; 63% (19) el grado de instrucción del padre; 60% (16) el lugar de procedencia y 50% (15) el grado de instrucción de la madre. (Grafico N° 2)

En cuanto al factor ambiental, del 100% (30); 93% (28) está presente el hacinamiento; 90% (27) el tipo de materiales de la ventana; 90% (28) cantidad de habitaciones destinados a dormir; 83% (25) la cantidad de personas que duermen en la misma habitación; 80% (24) cantidad de puertas en la vivienda; 60% (18) cantidad de ventanas en la vivienda; 53% (16) contactos con tuberculosis; 47% (14) cantidad de habitaciones; 40% (12) apertura de ventanas en el hogar; 30% (9) el compartir la cama con el paciente; 20% (6) cantidad de habitaciones en el hogar. (Grafico N°3)

Respecto al factor cultural, los indicadores que están presentes son; 60% (18) conoce sobre las medidas de prevención de tuberculosis; 43% (13) como se transmite la tuberculosis; 13% (4) escuchó hablar de tuberculosis; 10% (3) se cubre la boca al toser; 7 % (2) tiene claro el concepto de la tuberculosis; dedicación de otras actividades en el tiempo libre y 3% (1) ocupación del paciente y la idea de que la tuberculosis tiene cura. (Grafico N°4)

GRAFICO Nº 1

FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA TUBERCULOSIS INFANTIL SEGÚN DIMENSIONES EN LOS CENTROS DE SALUD DE LA JURISDICCION DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO LIMA - PERU 2012

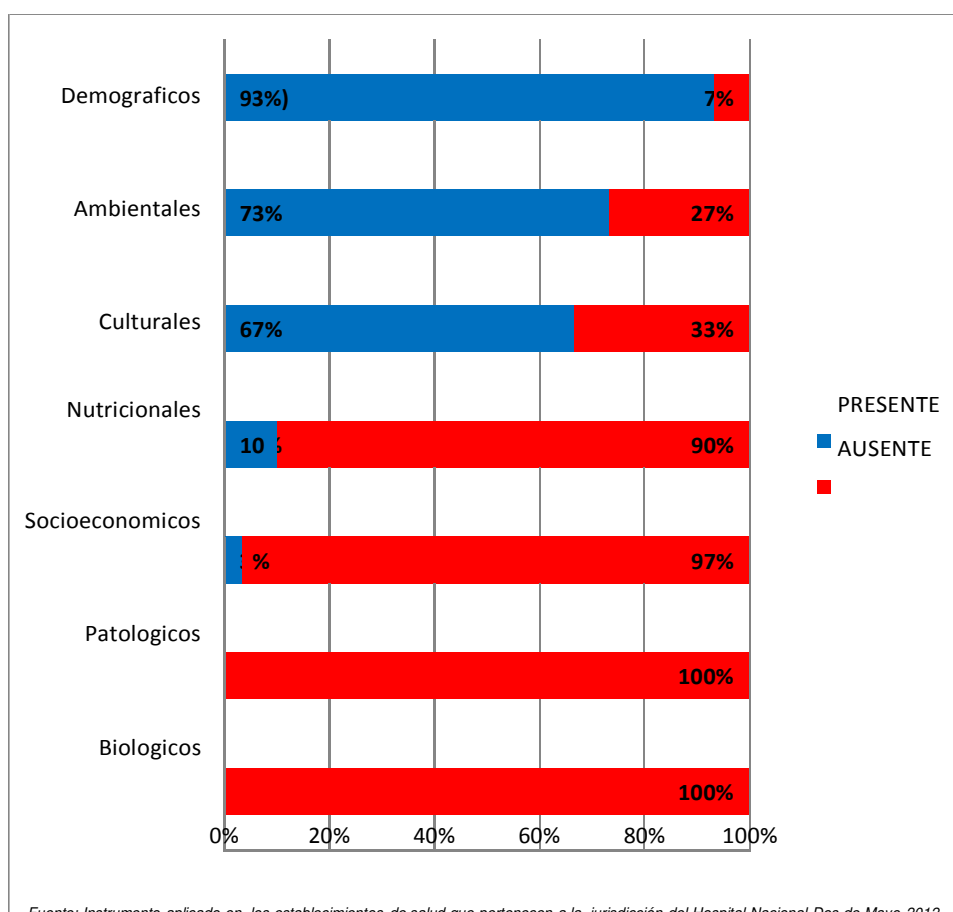
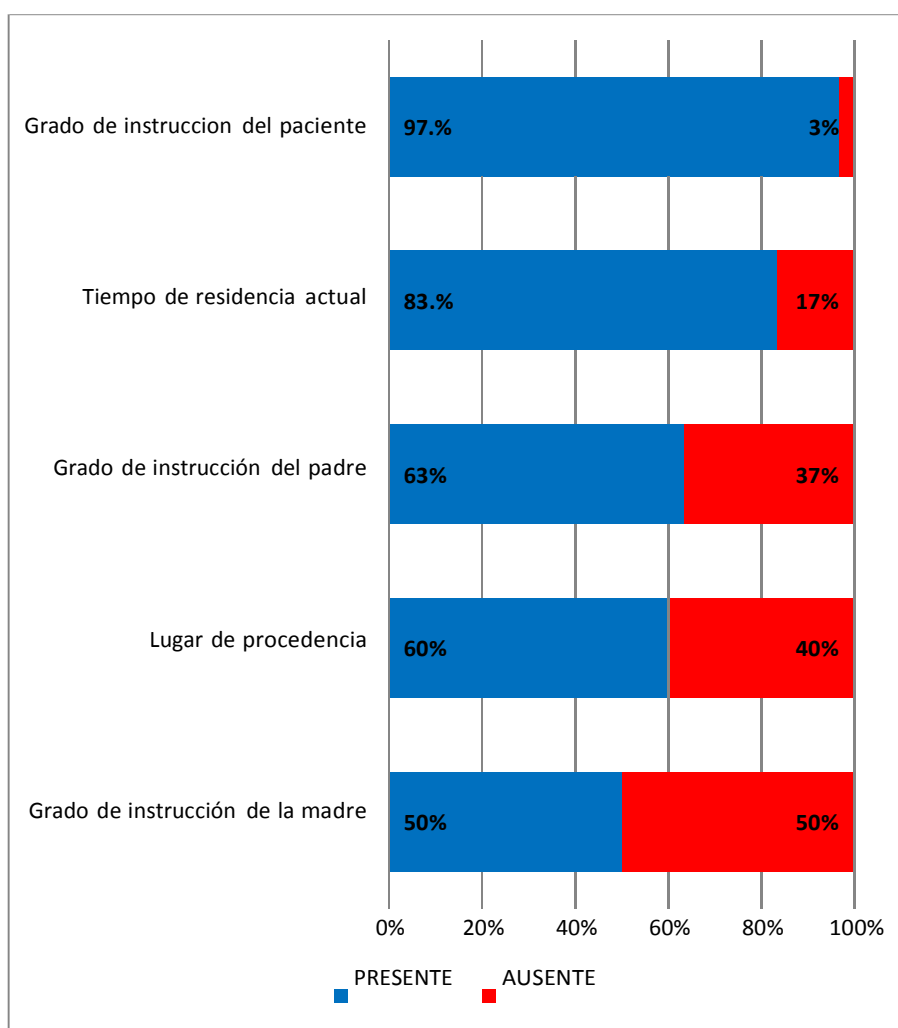


GRAFICO N° 2

FACTORES DEMOGRAFICOS QUE INTERVIENEN EN LATUBERCULOSIS INFANTILEN LOS CENTROS DE SALUD DE LA JURISDICCION DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO LIMA - PERU 2012



Fuente: Instrumento aplicado en los establecimientos de salud que pertenecen a la jurisdicción del Hospital Nacional Dos de Mayo-2012.

GRAFICO Nº 3

FACTORES AMBIENTALES QUE INTERVIENEN EN LA TBC INFANTIL EN LOS CENTROS DE SALUD DE LA JURISDICCION DEL HOSPITAL

NACIONAL DOS DE MAYO

LIMA - PERU

2012

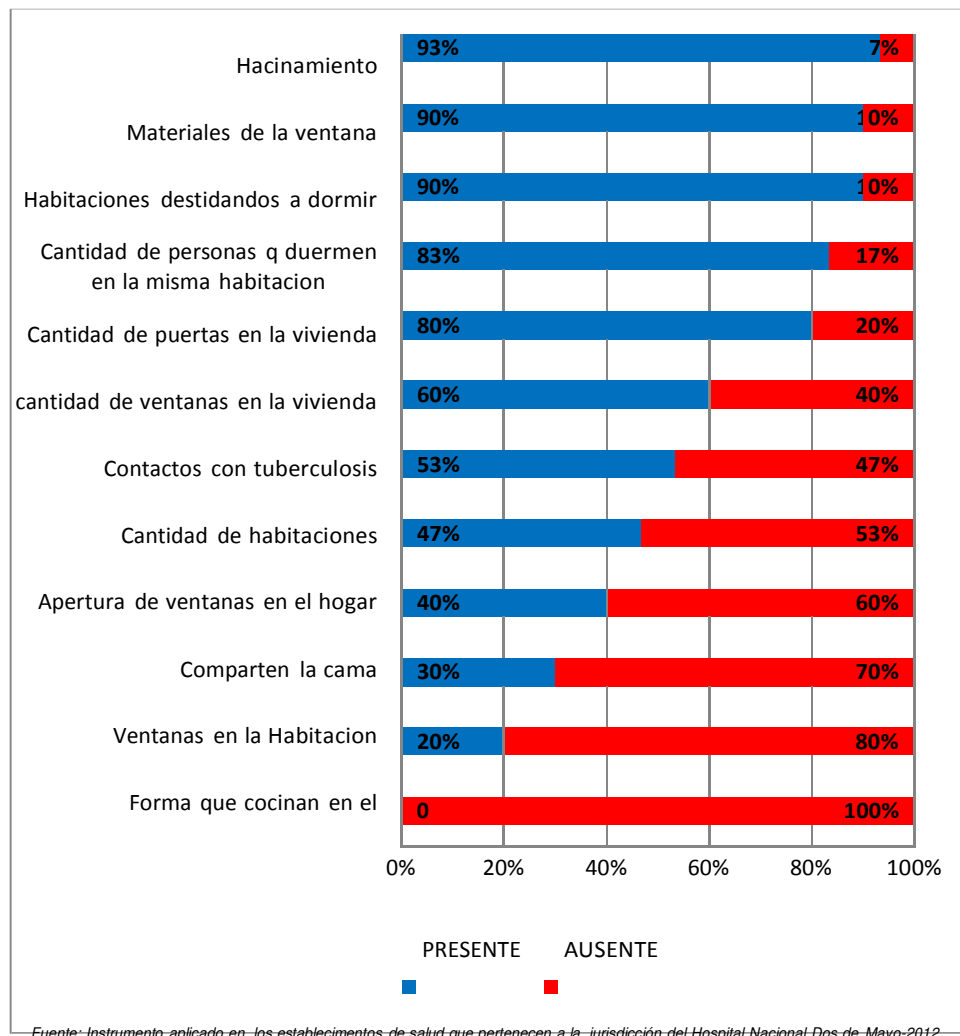


GRAFICO N° 4

FACTORES CULTURALES QUE INTERVIENEN EN LA TBC INFANTIL EN LOS CENTROS DE SALUD DE LA JURISDICCION DEL HOSPITAL

NACIONAL DOS DE MAYO

LIMA - PERU

2012

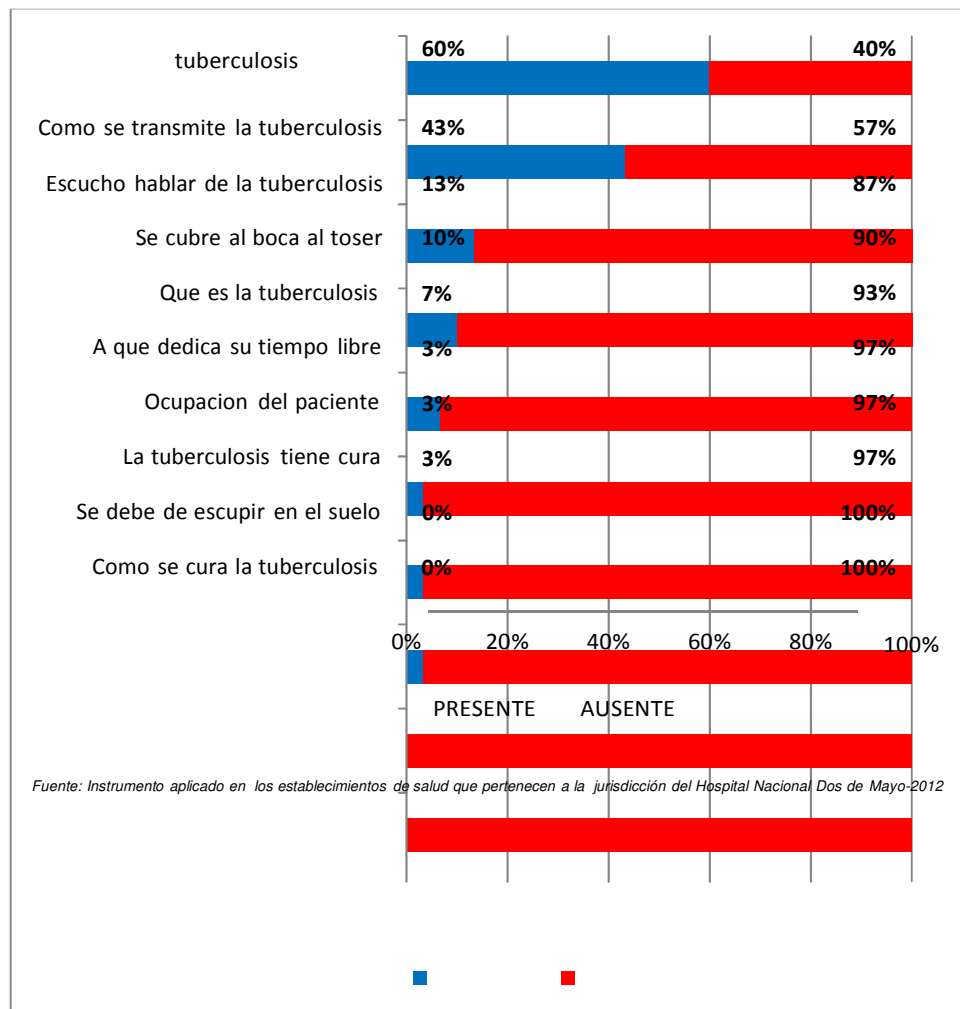


GRAFICO Nº 5

FACTORES NUTRICIONALES QUE INTERVIENEN EN LA TBC INFANTIL EN LOS CENTROS DE SALUD DE LA JURISDICCION DEL HOSPITAL

NACIONAL DOS DE MAYO

LIMA - PERU

2012

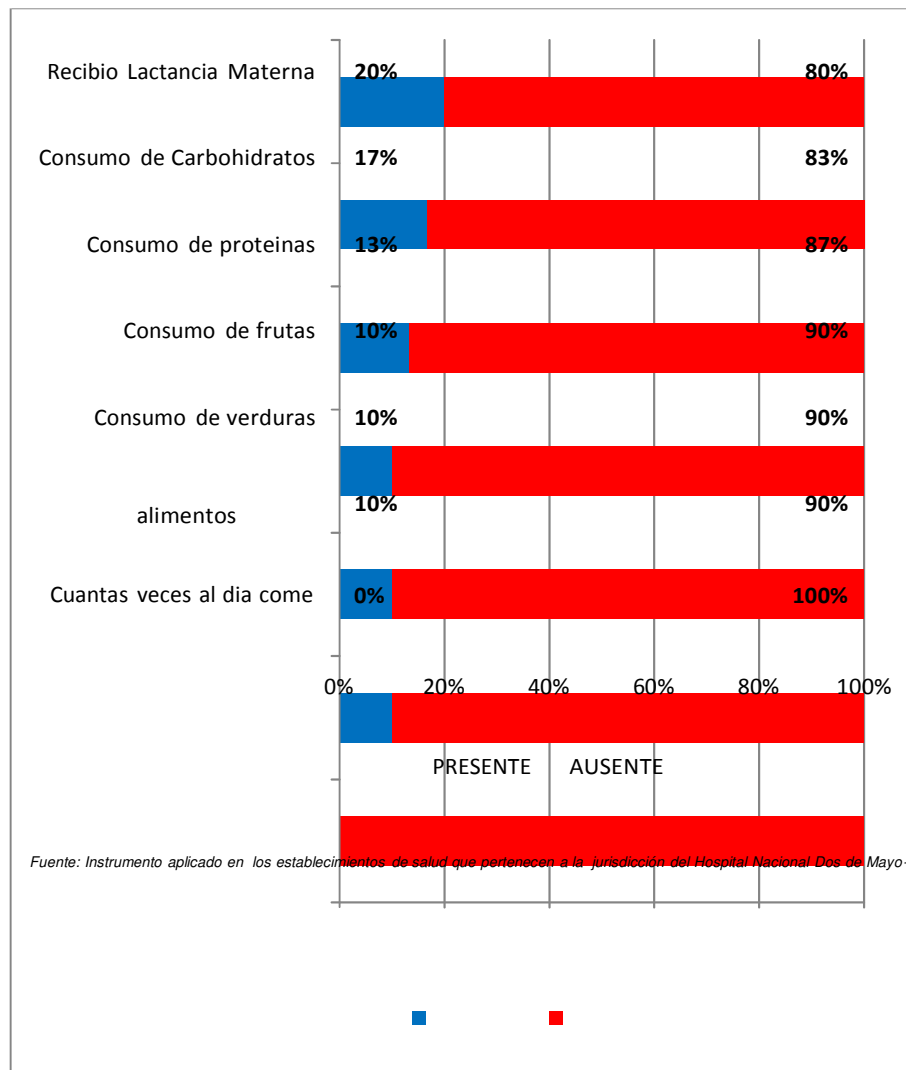


GRAFICO Nº 6

FACTORES SOCIOECONOMICOS QUE INTERVIENEN EN TBC INFANTIL EN LOS CENTROS DE SALUD DE LA JURISDICCION DEL HOSPITAL

NACIONAL DOS DE MAYO

LIMA - PERU

2012

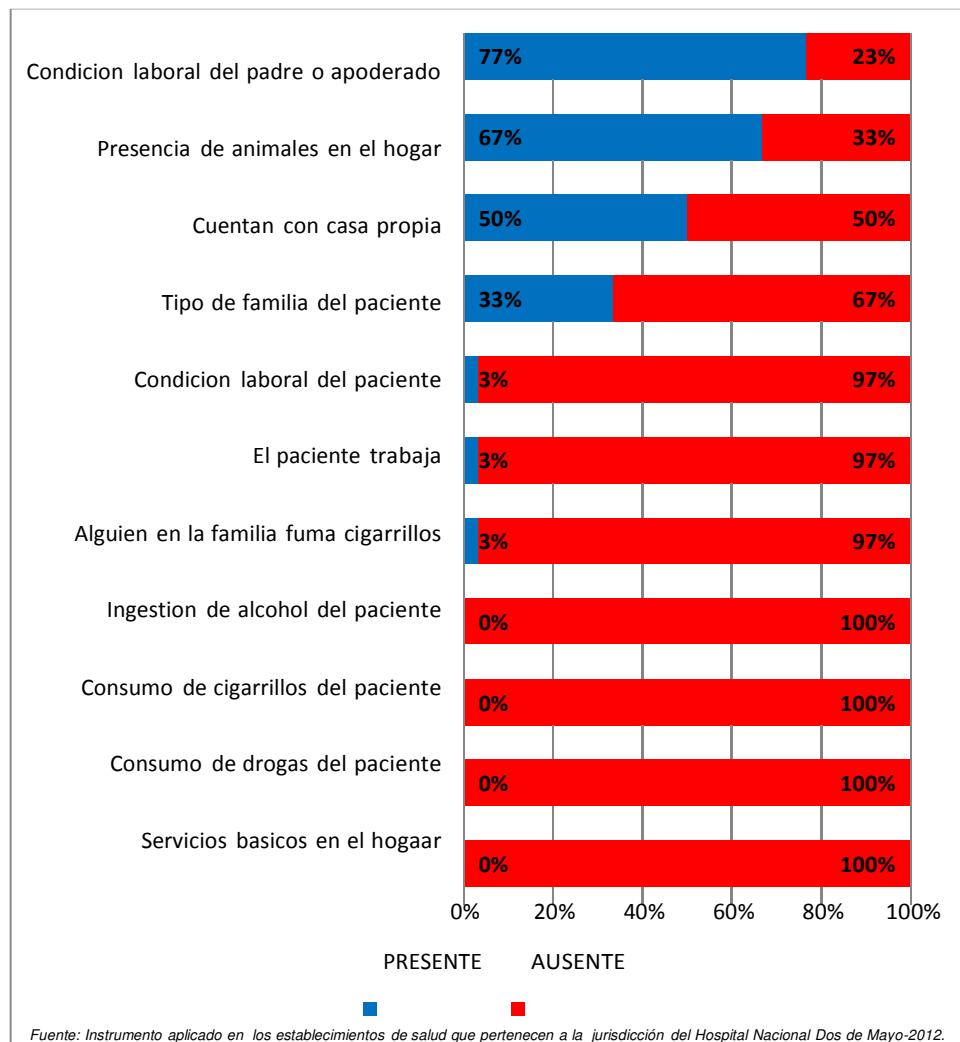


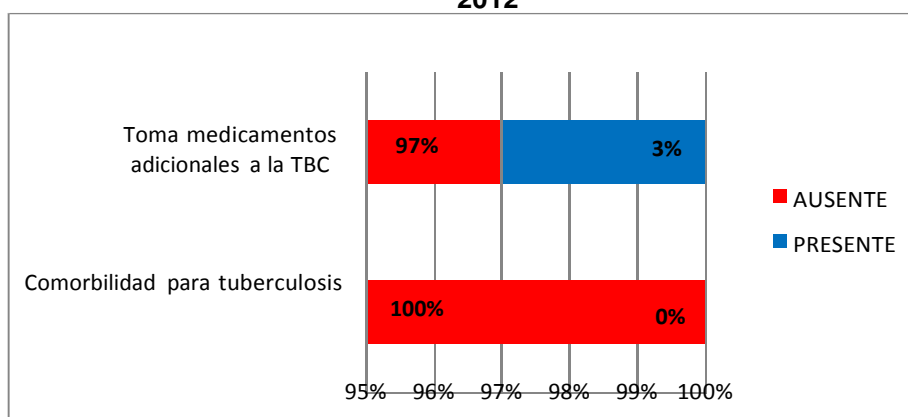
GRAFICO N° 7

FACTORES PATOLOGICOS QUE INTERVIENEN EN LA TBC INFANTIL EN LOS CENTROS DE SALUD DE LA JURISDICCION DEL HOSPITAL

NACIONAL DOS DE MAYO

LIMA - PERU

2012



Fuente: Instrumento aplicado en los establecimientos de salud que pertenecen a la jurisdicción del Hospital Nacional Dos de Mayo-2012.

Sobre el factor nutricional, del 100% (30), los indicadores que están presentes son: 20% (6) han recibido lactancia materna; 17% (4) el consumo de carbohidratos; 13% (2) el consumo de proteínas; 10% (3) el consumo de frutas y verduras; 10% (3) el lugar donde consume sus alimentos el paciente. (Grafico N°5)

En cuanto al factor socioeconómico; los indicadores que están presentes son: 77% (23) condición laboral del padre o apoderado; 67% (20) presencia de animales en el hogar; 50% (15) cuentan con casa propia; 33% (10) tipo de familia del paciente; 3% (1) la condición laboral del paciente, si el paciente trabaja y si alguien fuma cigarrillos en el hogar. (Grafico N°6)

GRAFICO N° 8

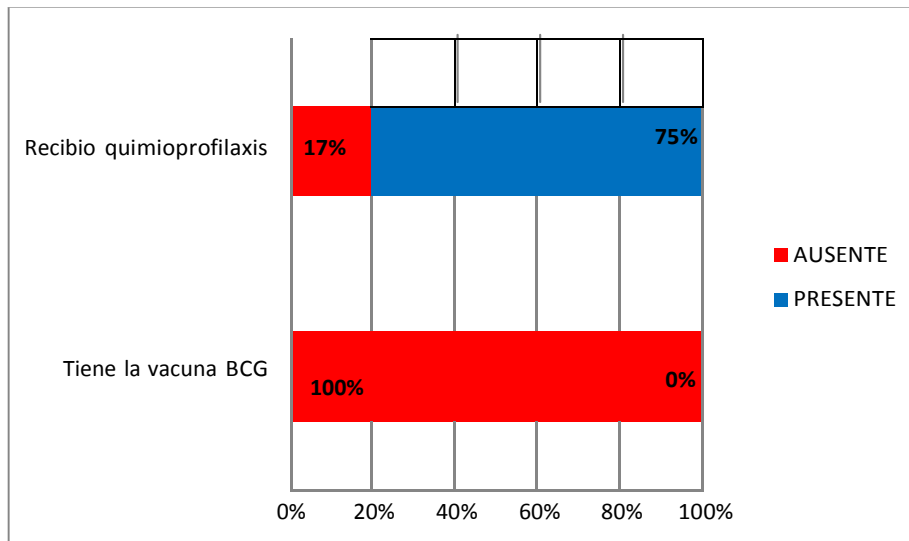
FACTORES BIOLOGICOS QUE INTERVIENEN EN LA TBC INFANTIL EN

LOS CENTROS DE SALUD DE LA JURISDICCION DEL HOSPITAL

NACIONAL DOS DE MAYO

LIMA - PERU

2012



Fuente: Instrumento aplicado en los establecimientos de salud que pertenecen a la jurisdicción del Hospital Nacional Dos de Mayo-2012

Referente al factor patológico, Del 100% (30), 97% (29) está ausente Toma medicamentos adicionales a la tuberculosis el y en el 3% (1) está presente, 100% (30) comorbilidad para tuberculosis es ausente en el de los pacientes. (Grafico N° 7)

Acerca del factor biológico del 100% (30), 75% (25) está presente que recibió la quimioprofilaxis y en el 17% (5) está ausente y en el 100% (30) la BCG está ausente. (Grafico N°8)

4.2. DISCUSION

La tuberculosis es una enfermedad infectocontagiosa que es considerada un problema de Salud Pública y una vez adquirida la infección tuberculosa existen una serie de circunstancias que facilitan el desarrollo de la enfermedad, que está dado por los factores de riesgo, que además guardan relación con el estado de inmunidad del huésped.

Respecto a los datos generales la mayoría de pacientes padecen de tuberculosis pulmonar y reciben esquema I y en menor proporción es extrapulmonar siendo las más comunes las de tipo ganglionar, meningoencefalitis tuberculosa y pleurales. En cuanto al medio de diagnóstico tienen baciloscopía negativa, y la mayoría no cuentan con resultados de cultivo, además la mayoría fueron del sexo femenino. En el informe de Tuberculosis en el Sureste de Asia del 2008, de la OMS. Para el año 2006, la tasa masculino/femenino dentro de los pacientes nuevos bacilíferos positivos fue de 2:1 en la región. Esta tasa es, sin embargo, invertida en los niños menores de 14 años, con casi dos niñas siendo diagnosticadas por cada niño en este grupo de edad. La proporción luego gradualmente se revierte en los grupos etarios mayores con casos en los cuales los varones son 3.5 más veces que las mujeres en los grupos etarios mayores. Resultado similar a los encontrados por este trabajo de investigación. La susceptibilidad del huésped está condicionada por el estado de sus mecanismos de resistencia inespecíficos y específicos (inmunidad).

Y una vez adquirida la infección tuberculosa existen una serie de circunstancias que facilitan el desarrollo de la enfermedad y que se denominan factores de riesgo, guardando relación con el estado de inmunidad del huésped. Algunas personas desarrollan la enfermedad

poco después de ser infectada (en semanas) antes de que su sistema inmunológico pueda combatir las bacterias de la tuberculosis. Otras personas pueden tener años enfermos más tarde, cuando su sistema inmunológico se debilita por otra razón. Cuando se debilita el sistema inmunológico, es posible que el cuerpo no tenga la capacidad de controlar la multiplicación y la propagación del bacilo tuberculoso. Por esta razón, las personas que se infectan tanto *M. tuberculosis* como con VIH son mucho más propensas a desarrollar la enfermedad de TB que las personas que se infectan sólo con *M. tuberculosis*. El riesgo de desarrollar la enfermedad de TB es de 7% a 10% cada año para las personas que se infectan tanto con *M. tuberculosis* como con VIH, mientras que para las personas infectadas sólo con *M. Tuberculosis*, es de 10% durante toda la vida. Para las personas con infección de TB y diabetes, el riesgo es 3 veces más alto, cerca del 30% durante toda la vida. Además de estos factores, ya mencionados, que exponen a la persona infectada a mayor riesgo de desarrollar la enfermedad, hay factores sociales que también pueden influir. Las condiciones de vida que influyen en la aparición y expansión de la TB son multicausales y están muy relacionadas con la pobreza. Las malas condiciones de vida que impiden tener buena alimentación, vestido, vivienda, asistencia en salud, educación y acceso a los servicios sociales que permitan que las personas tengan salud y bienestar. De esta manera son más vulnerables a desarrollar y expandir enfermedades como la tuberculosis.

Por los datos obtenidos en el estudio se puede concluir que los factores que intervienen en la tuberculosis infantil están presentes en la mitad de los pacientes, dentro de los cuales la mayoría refieren que esta dado por el factor demográfico, ambiental y cultural y en menor proporción en el factor nutricional y socioeconómico, mientras que está ausente en la dimensión patológico y biológico, de modo que si el

bacilo es causa para padecer de tuberculosis, no es suficiente para el desarrollo de la enfermedad puesto que la mayoría de los infectados mantienen la infección latente durante toda su vida y dadas algunas condiciones del huésped o del contexto, la infección pasa de una etapa latente al desarrollo de la enfermedad en cualquiera de sus formas clínicas, estas condiciones son los factores de riesgo que reúne el huésped para facilitar el desarrollo de la enfermedad y van a guardar relación con el estado inmunológico del infante.

El factor de riesgo demográfico, tales como la edad y el sexo, pueden ser importantes para definir grupos de alto riesgo para enfermar de tuberculosis. Las edades límites de la vida son más vulnerables para contraer la enfermedad, sobre todo los niños menores de 5 años y los adultos mayores de 65 a 70. Ello puede estar parcialmente justificado, en los primeros, por el ligero grado de inmunodeficiencia a estas edades; y en los segundos, por las reactivaciones endógenas como posible mecanismo causal de La afección.

En Mumbai, India, se realizó un estudio para determinar la proporción de casos de Tb-MDR. Un total de 102 cepas confirmadas de *M. tuberculosis* fueron recolectadas de 207 casos de Tuberculosis pulmonar del hospital de P.D. Hinduja, Centro de Investigación y el hospital Sewree de Tuberculosis. Los resultados epidemiológicos que se obtuvieron fueron los siguientes: 41 (40.2%) fueron mujeres y 61 (59.8%) fueron masculinos. La edad media de los pacientes fue de 20.96 años.

En el informe Tuberculosis en el Sureste de Asia del 2008, de la OMS. Para el año 2006, la tasa masculino/femenino dentro de los pacientes nuevos bacilíferos positivos fue de 2:1 en la región. Esta tasa es, sin

embargo, invertida en los niños menores de 14 años, con casi dos niñas siendo diagnosticadas por cada niño en este grupo de edad. La proporción luego gradualmente se revierte en los grupos etarios mayores con casos en los cuales los varones son 3.5 más veces que las mujeres en los grupos etarios mayores.

Numerosos autores extranjeros opinan que la tuberculosis predomina en estratos de baja escolaridad. En Cuba, la educación ha sido tarea prioritaria desde los primeros momentos de la etapa revolucionaria, lo cual se evidenció en el análisis de estos hallazgos, donde 68,7 % de los estudiados tenían niveles educacionales superiores al primario, si bien los de mayor edad se correspondieron con los grados escolares más bajos. La escolaridad es una característica importante en los grupos humanos que permite comprender y enfrentar mejor los fenómenos sociales.

Por lo tanto la intervención de enfermería debe estar enfatizada en este grupo etáreo, tanto como lactantes y adolescentes, además del sexo femenino por ser un grupo sensible. Y trabajar con las madres de familia en cuanto a educación ya que la mayoría no han completado su grado de instrucción secundario, punto muy crítico ya que ellas son las cuidadoras de los niños.

De modo que por los resultados del estudio se puede concluir que la mayoría refiere que está presente el grado de instrucción de los pacientes, el tiempo de residencia, grado de instrucción del padre, grado de instrucción de la madre y lugar de procedencia, los cuales pueden intervenir en la infección y/o desarrollo de la enfermedad tuberculosa repercutiendo así en el crecimiento normal del infante.

Las condiciones ambientales son una causa importante para enfermarse de tuberculosis ya que la persona se encuentra expuesto directamente a los microorganismos infectantes, a esto se aúna más el hacinamiento de la población. El hacinamiento en el hogar es un claro ejemplo de este factor ambiental. Investigadores foráneos estiman que el hacinamiento es el desencadenante de la enfermedad infectocontagiosa; autores nacionales también han encontrado asociación causal entre este factor y el proceso tuberculoso.

Muchos estudiosos de la materia se refieren, de forma general, a las malas condiciones de la vivienda, pero no evalúan esa variable como un factor independiente. Otros afirman haber encontrado que el hogar físicamente inadecuado constituye un factor de riesgo asociado, cuando las personas viven hacinadas en su interior. Las características del domicilio y el número de convivientes que lo comparten, influyen grandemente sobre la exposición al bacilo cuando hay una persona tuberculosa entre ellos; a mayor cifra convivientes, mayor riesgo, con aumento sustancial de este último en casas pequeñas donde exista hacinamiento, varias personas durmiendo en una habitación, hospicios, reclusorios, internados, hogares nocturnos y otras moradas donde cohabiten muchos individuos.

Por lo tanto el factor ambiental desempeña una función importante para definir el nivel de vida y determinar el comportamiento de la tuberculosis que aparece en donde existe pobreza, falta de vivienda, situaciones de hacinamiento, condiciones inadecuadas de vivienda y pobreza, como es el caso de la población entrevistada, ya que la mayoría no cuentan con casa propia, se encuentran en situación de hacinamiento e inadecuada ventilación, actividades de salud pública en enfermería estaría destinada para este factor.

Por lo expuesto podemos concluir que los datos obtenidos en el estudio con respecto al factor ambiental los indicadores que están presentes

en la mayoría de pacientes son el hacinamiento en el hogar, el tipo de material de las ventanas, cantidad de habitaciones destinados para dormir, cantidad de personas que duermen en la misma habitación, así como también la cantidad de puertas y ventanas que existen en las viviendas y la existencia de contactos con tuberculosis. Y ausentes, en la mayoría está dado por la forma en que cocinan en el hogar, número de ventanas que existe en la misma habitación de la paciente, si comparte la cama, apertura de ventanas en el hogar y cantidad de habitaciones en el hogar; los cuales pueden predisponer a adquirir la enfermedad tuberculosa.

La cultura debe invertir el ambiente en un lugar de cambio y orientación, cuando se presentan conflictos. Por lo tanto, se deben establecer objetivos de intervención, tales como: El desarrollo de una serie de habilidades y destrezas en el mantenimiento del diálogo y la convivencia. La intervención educativa de los valores y temas transversales en todas las actividades diarias, así como lo son los derechos humanos para la democracia y la paz, la salud, la sexualidad, el ambiente. La construcción de autoconocimiento, autonomía, la comprensión crítica y la transformación del entorno permite comprender y enfrentar mejor los fenómenos sociales.

Por lo tanto en el nivel cultural aun presentamos ideas erróneas y desconocimientos sobre la tuberculosis en lo referente al modo de contagio, a su prevención, en ese sentido todavía debemos de fortalecer la educación a la población.

Referente a la dimensión cultural podemos concluir que los indicadores que están presentes en la mayoría de pacientes son el desconocimiento de las medidas de prevención de tuberculosis, y en menor porcentaje son el indicador de no cubrirse la boca al toser; no tener en claro de cómo se transmite la tuberculosis, no escucho hablar

de tuberculosis, no tener en claro el concepto de la tuberculosis; los cuales también repercuten en la infección y desarrollo de la enfermedad.

La malnutrición y la privación de la lactancia materna constituyen factores de riesgo independientes. La inanición o malnutrición reduce la resistencia a la enfermedad y ello es un factor determinante en las comunidades pobres, tanto en adultos como en niños. La prueba más específica y directa durante la carencia nutritiva se ha obtenido con infecciones experimentales en ratones, pues la disminución del aporte proteico en la dieta aumenta la sensibilidad a la infección y proceso tuberculoso.

La nutrición apropiada resulta indispensable para el buen funcionamiento del sistema inmunológico. En la desnutrición proteicocalórica, prácticamente cualquier órgano y sistema del cuerpo puede sufrir alteraciones morfológicas y funcionales notables, que en el caso del pulmón están dadas por la pérdida de masa y fuerza de los músculos de la respiración. La inanición o malnutrición reduce la resistencia a la enfermedad y ello es un factor determinante en las comunidades pobres, tanto en adultos como en niños. La prueba más específica y directa durante la carencia nutritiva se ha obtenido con infecciones experimentales en ratones, pues la disminución del aporte proteico en la dieta aumenta la sensibilidad a la infección y proceso tuberculoso. La nutrición apropiada resulta indispensable para el buen funcionamiento del sistema inmunológico. El linfocito es una unidad metabólica muy activa, que cambia los componentes de su superficie (incluso sus inmunoglobulinas) cada 8 a 24 horas, por lo cual necesita un aporte de nutrientes específicos estable para la síntesis de estos constituyentes celulares. La desnutrición deviene una causa esencial de inmunodeficiencia, que afecta a poblaciones con suministros

alimentarios limitados, a personas que viven en estado de superpoblación y a quienes sufren enfermedades crónicas.

Además, un nuevo estudio liderado por investigadores valencianos demuestra que los niños que viven en ciudades más frías y húmedas, donde las horas de luz solar son más limitadas, corren un mayor riesgo de padecer de problemas respiratorios. La investigación, realizada sobre una muestra de más de 45.000 niños y adolescentes de nueve ciudades españolas y publicadas en *International Journal of Biometeorology*, destaca que las condiciones climáticas, sobre todo la radiación solar, explican en muchos casos la alta variación geográfica en la prevalencia de enfermedades respiratorias en España. Aunque son necesarios más estudios sobre el tema -la hipótesis apenas tiene cinco años-, está claro que una exposición media al sol es importante para la asimilación de la vitamina D, un compuesto que cada día adquiere más importancia en la prevención de enfermedades como el asma, la tuberculosis u otras enfermedades infecciosas.

De hecho, el 90% de la vitamina D se sintetiza gracias a la exposición solar. Esta vitamina, que se encuentra en distintos receptores celulares, suele situarse en niveles más bajos en las personas que tienen asma. Por ello, los resultados confirman que en las zonas donde hay menos sol y más humedad (norte de España), la prevalencia de la enfermedad en niños es más alta.

Por lo expuesto podemos concluir que en el factor nutricional, los indicadores que están presentes aunque en la minoría son: de haber recibido durante su infancia lactancia materna, consumo de carbohidratos, consumo de proteínas, consumo de frutas y verduras y el lugar donde come el paciente referido dentro del hogar o fuera de ella. Y ausente en la mayoría son el número de veces que come al día, lugar donde consume los alimentos. Todo ello han contribuido a que se enfermen de tuberculosis. Y en ellos se tiene que hacer énfasis en el

aporte nutricional tanto en los colegios, guarderías, establecimientos de salud, etc. Lugares donde albergan gran cantidad de infantes y donde se tiene que intervenir oportunamente.

Los factores socioeconómicos van a desempeñar una función importante para definir el nivel de vida y determinar el comportamiento de los índices epidemiológicos en distintos países. La Tuberculosis aparece en donde existe pobreza y la carencia de atención médica adecuada. El ingreso económico es un elemento vital, así como su uso y distribución. Las personas con suficiente salario disponen de recursos para alimentarse, vestirse adecuadamente y mejorar la vivienda; y en aquellos países en los que la educación no constituye un valor de la sociedad, constituido en derecho, también para garantizar los gastos destinados a la instrucción de los hijos. La carencia extrema de una entrada financiera conduce a la pobreza; problema de salud todavía común en países desarrollados como consecuencia de un progreso desigual. Un factor de riesgo básico en este análisis, además de las enfermedades a las que están expuestos los trabajadores, es el desempleo, de gran repercusión sobre el estado de salud, tanto individual como colectiva.

Un estudio realizado por Crispín Víctor, y col., titulado: “Factores asociados a la incidencia de tuberculosis en un centro de salud urbano marginal de Lima 1999-2008”, concluyen que la incidencia de tuberculosis es alta, predominando la forma pulmonar con baciloscopía positiva, afectando en gran medida a la población joven; 90% de los pacientes fueron curados. El antecedente personal o familiar de tuberculosis fue un factor frecuente; la mayoría de pacientes tenían familia mayor a 5 miembros y eran amas de casa, estudiantes, obreros o desocupados”. Resultados similares a los obtenidos en el presente trabajo.

Por lo que se puede concluir respecto a la dimensión socioeconómica; que están presentes en la mayoría la condición laboral del padre o tutor referido a la inestabilidad laboral, la presencia de animales en el hogar y que no cuentan con casa propia y en una minoría los indicadores que están presentes son: tipo de familia, el paciente trabaja, si alguien fuma cigarrillos en el hogar. Y ausente en los servicios básicos en el hogar, consumo de drogas del paciente, consumo de cigarrillos del paciente, ingestión de alcohol del paciente y si alguien fuma cigarrillos en la familia. Los cuales pueden predisponer a que el infante desarrolle la enfermedad.

Un grupo formado por investigadores procedentes de la Universidad de Oxford, el King's College, Estados Unidos y Vietnam ha comprobado que la respuesta inmunológica a la tuberculosis difiere según la versión del gen LTA4H que presente el paciente, y se asocia con una reacción insuficiente, escasa o ajustada, y esto a su vez determina la efectividad de los diversos tratamientos, que deberían individualizarse en función del perfil genético del enfermo. La reacción inmunológica del organismo frente a la tuberculosis, que involucra a un gen denominado LTA4H, está siendo investigada por los científicos para determinar cuál es el tratamiento más adecuado para cada individuo atendiendo a su respuesta a la infección que, según han comprobado, puede ser la 'justa', o muy escasa o excesiva, lo que en ambos casos ocasiona problemas y favorece que la bacteria *Mycobacterium tuberculosis*, que provoca la enfermedad, prolifere. En opinión de uno de los directores del estudio, el doctor Guy Thwaites, del King's College de Londres, realizar pruebas genéticas a los pacientes para evaluar la respuesta inmune frente a la tuberculosis permitiría a los profesionales decantarse por el tratamiento más efectivo en cada caso y evitaría que se produjeran consecuencias indeseadas. Los resultados, además, son extrapolables a otras enfermedades infecciosas en las que el tipo de

inflamación también está determinado por el gen LTA4H. Además puede estar determinado por inmunidad que el niño recibe mediante las vacunas, en este caso como la vacuna de la BCG que confiere al neonato inmunidad contra la tuberculosis de formas graves.

Por lo que se puede concluir sobre la dimensión biológica en la mayoría están ausentes los indicadores de vacuna de BCG y si recibió quimioprofilaxis lo que podría disminuir el riesgo a enfermar.

La tuberculosis puede estar asociada a otras enfermedades. Estas son las condiciones que presenta el paciente para tener mayor predisposición a adquirir la tuberculosis. La infección por VIH (el virus que causa el SIDA), Abuso de sustancias, La silicosis, La diabetes mellitus, Enfermedad renal grave, El bajo peso corporal, Los trasplantes de órganos, Cáncer de cabeza y cuello, Los tratamientos médicos, como los corticosteroides o trasplante de órganos, Tratamiento especializado para la artritis reumatoide o la enfermedad de Crohn.

Estas son las condiciones que presenta el paciente para tener mayor predisposición a adquirir la tuberculosis. Sin embargo estas condiciones están ausentes en la población entrevistada.

Por lo que se puede concluir que en la dimensión patológica los indicadores de comorbilidad para tuberculosis y de toma de medicamentos adicionales a la tuberculosis son ausentes; los cuales podrían intervenir a adquirir fácilmente la enfermedad.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

Las conclusiones derivadas del presente estudio son:

- Los factores que intervienen en la tuberculosis infantil en la mitad de los pacientes refieren que están presentes en la mayoría el demográfico, ambiental y cultural. Y ausentes están el factor patológico, biológico, socioeconómico y nutricional.
- En cuanto a la dimensión demográfica, los indicadores que están presentes en la mayoría son el grado de instrucción del paciente, el tiempo de residencia actual, grado de instrucción del padre. Y ausentes están el grado de instrucción de la madre, lugar de procedencia.
- Sobre el factor ambiental, los indicadores que están presentes en la mayoría de pacientes son el hacinamiento en el hogar, el tipo de material de las ventanas, cantidad de habitaciones destinados para dormir, cantidad de personas que duermen en la misma habitación, así como también la cantidad de puertas y ventanas que existen en las viviendas y la existencia de contactos con tuberculosis. Y ausentes, en la mayoría está dado por la forma en que cocinan en el hogar, numero de ventanas q existe en la misma habitación de la paciente, si comparte la cama, apertura de ventanas en el hogar y cantidad de habitaciones en el hogar.
- Referente a la dimensión cultural, los indicadores presentes en la mayoría de pacientes son el desconocimiento de las medidas

de prevención de tuberculosis, y en menor porcentaje son el indicador de no cubrirse la boca al toser; no tener en claro de cómo se transmite la tuberculosis, no escucho hablar de tuberculosis, no tener en claro el concepto de la tuberculosis. Y ausente en el indicador de desconocimiento sobre cómo se cura la tuberculosis, si se debe de escupir en el suelo y si la tuberculosis tiene cura, ocupación del paciente, a que dedica su tiempo libre.

- En el Factor nutricional, los indicadores que están presentes aunque en la minoría son: de haber recibido durante su infancia lactancia materna, consumo de carbohidratos, consumo de proteínas, consumo de frutas y verduras y el lugar donde come el paciente referido dentro del hogar o fuera de ella. Y ausente en la mayoría son el número de veces que come al día, lugar donde consume los alimentos.
- Respecto a la dimensión socioeconómica; los indicadores que están presentes en la mayoría son la condición laboral del padre o tutor que está referido a la inestabilidad laboral, la presencia de animales en el hogar y si cuentan con casa propia y en una minoría los indicadores que están presentes son: tipo de familia, el paciente trabaja, si alguien fuma cigarrillos en el hogar. Y ausente en los servicios básicos en el hogar, consumo de drogas del paciente, consumo de cigarrillos del paciente, ingestión de alcohol del paciente y si alguien fuma cigarrillos en la familia.
- Respecto a la dimensión biológica en la mayoría están ausentes los indicadores de vacuna de BCG y si recibió quimiopprofilaxis.
- En la dimensión patológica, los indicadores de comorbilidad para tuberculosis y de toma de medicamentos adicionales a la tuberculosis son ausentes.

5.2 LIMITACIONES

La limitación derivada del estudio están dadas porque las conclusiones y los resultados solo son válidos y generalizables para la población de estudio.

5.3 RECOMENDACIONES

Las recomendaciones derivadas del estudio está dado por:

- Diseñar un instrumento que permita registrar los factores de riesgo en los pacientes pediátricos de la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis para así disminuir la incidencia de la tuberculosis infantil llegando a un diagnóstico oportuno y así fomentar estrategias para controlar y contribuir a la disminución del riesgo de padecer la enfermedad en el infante.
- Que se desarrolle programas de educación dirigidos a controlar los factores de riesgo en las familias y comunidad con el fin de abordar temas de prevención y control de la tuberculosis el cual nos permitirá la adopción de una cultura de salud y estilo de vida saludable en la población infantil.
- Realizar estudios similares sobre los factores que intervienen en la tuberculosis en los diferentes entornos de salud y poblaciones a nivel local, regional y nacional.
- Que el personal de salud o el personal de enfermería de la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de

Tuberculosis elabore un instrumento que sea validado e incorporado en la atención del paciente a fin de contribuir al control de los factores de riesgo en la población afectada de tuberculosis.

REFERENCIA BIBLIOGRAFICAS

- (1) WHO. Global Tuberculosis Control: Surveillance, planning, financing. Genève: WHO/HTM/TB/2004.331. Disponible en: www.who.int/tb/publications/global_report
- (2) ALTET GÓMEZ MN, ALCAIDE MEGÍAS J, HERNÁNDEZ DEL REY I. Tabaquismo y tuberculosis: ¿otro dúo maldito? PrevTab. 2004;6: 113-24
- (3) (55)(56)(57)(80)(81)(82) MINSA, ESNPCT, Partnerstbc control, Manual de Capacitación en el Manejo de la tuberculosis. Módulos del 1 al 7 Capacitación para el personal del Establecimiento de salud. 2006. Esta publicación fue realizada con el apoyo técnico y financiero del centers for disease and control and prevention (CDC) de los estados unidos de Norteamérica como parte del proyecto.
- (4) WHO, Epidemiology, strategy, financing, pp222. WHO/HTM/TB/2009.411
- (5) COMITÉ NACIONAL DE LUCHA CONTRA LA TUBERCULOSIS Y ENFERMEDADES DEL APARATO RESPIRATORIO. La tuberculosis y su tratamiento. Noviembre 1996. Internet. En línea, disponible en: <http://www.inetcorp.net.mx/tuberculosis/puntos.html> Consultado el 14 de octubre de 2008.
- (6) STARKE JR, Richard FJ, John J. Resurgence of tuberculosis in children. The Jour of Pediatrics 1992; 120(6):839-55.
- (7) KARAM-BECHARA J. Diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis en la infancia. RevMex de PueriPediat 1994;1(4):117-25.
- (8) MCINTOSH DE. Extra pulmonary tuberculosis in children (abstract). Med J Aust 1993; 158(11):735-8.

- (9) REVISTA DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS EN PEDIATRÍA
Vol. XXII Núm. 87, 2009
- (10) (11)(42)ESTRATEGIA SANITARIA NACIONAL DE
PREVENCIÓN Y CONTROL DE
TUBERCULOSIS/DGSP/MINSA/PERU-Informes operacionales,
2010
- (12) COMITÉ NACIONAL DE INFECTOLOGÍA Y NEUMOLOGÍA.
Tuberculosis Infantil. Modificaciones a los criterios de
diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis infantil. Arch Argent
Pediatr 2007;105 (1):54-5.
- (13) ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, OMS. Diez datos
sobre tuberculosis. Internet. En línea, disponible en:
<http://www.who.int/features/factfiles/tuberculosis/es/index.html>
Consultado el 22 de marzo de 2008.
- (14) DONALD PR. Theassessment of new anti-tuberculosis drugsfor
a pediatricindication. Int J TubercLungDis 2007;11(11):1162-5.
- (15) (25) MINSA, Norma Técnica de Salud para la Atención Integral
de las Personas Afectadas por Tuberculosis. Perú. NTS N°104-
MINSA/DGSP-V.01,2013.
- (16) ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. Renovación
de la atención primaria de salud en las Américas: documento de
posición de la Organización. Panamericana de la
Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS).
Washington, D.C: OPS, © 2007.
- (17) REVISTA DE CIENCIA E INVESTIGACION.2010; 13 (1):23-29 –
UNMSM. Edición electrónica: ISSN 1609-9044
- (18) ESTRATEGIA SANITARIA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE
TUBERCULOSIS DE LA DISA V LIMA CIUDAD, “Identificación
de los determinantes sociales que influyen en la situación de
tuberculosis en el cerro san Cosme”, 2009.

- (19) FRANCISCO CADENA SANTOS, MARIA MAGDALENA ALONSO CASTILLO, MTRA. NOHEMI SELENE ALARCÓN LUNA, "Relación de los factores personales biológicos, socioculturales y apoyo social con la responsabilidad en salud a pacientes con Tuberculosis pulmonar", México, 2007.
- (20) (23)(24) REV CUBANA HIG EPIDEMIOL vol.49 no.3 Ciudad de la Habana sep.-dic. 2011
- (21) DEL CASTILLO OTERO, D. PEÑAFIEL COLAS, M. ALVAREZ GUTIERREZ, F. SOTO CAMPOS, J. G. SANCHEZ GOMEZ, J. CALDERON OSUNA, E. TORAL MARIN, "Estudio de 2207 contactos de enfermos con tuberculosis", España, 1999.
- (22) WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global tuberculosis control. WHO Report 2007.Ginebra:WHO; 2007. WHO/HTM/TB/2007.376.
- (26) (28)(30) DGE/MINSA- Análisis Situacional de Salud de la provincia de Lima, 2011
- (27) MAGUINA VARGAS, Ciro. Tuberculosis. *Acta méd. peruana*. [online]. jul. /set. 2008, vol.25, no.3 [citado 25 Julio 2012], p.126-127. Disponible en la World Wide Web:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172008000300001&lng=es&nrm=iso>. ISSN 1728-5917
- (29) BERNABÉ – ORTIZ A. Factores Asociados a supervivencia en pacientes con tuberculosis en Lima, Peru. *Ver ChillInfect* 2008;25(2):104-107
- (31) (32)(33)(34)(35)(36)(37)(38)(39) BRASELLLI A. Introducción a la tuberculosis: historia. [Monografía en línea] Infectología [accesado 26 de febrero 2009] Disponible en: www.infecto.edu.uy/revisiontemas/tema24/introcurso_tbc.html
- (40) Internet. En línea, disponible en: <http://www.sinave.gob.mx> Consultado el 14 de octubre de 2008.)

- (41) (61) PROGRAMA DE CONTROL DE TUBERCULOSIS, “Guía Práctica de Atención de la Tuberculosis en Niños, Niñas y Adolescentes”, México
- (43) <http://www.who.int/tb/challenges/children/es/index.html>
- (44) MORALES MM. Estudio epidemiológico de las formas clínicas de tuberculosis en el hospital La Fe de Valencia (1986-1989). *EnfInfecc y Microbiol Clínica* 1991;9(8):469-76.
- (45) CASANOVA MC. La investigación de contactos en el paciente tuberculoso pediátrico. *MedClin* 1991; 97(13):486-90
- (46) SANTOS PJI. Tuberculosis en pediatría: nuevos retos ante un viejo problema. En: Nava FM, Santos PJI. *Temas de pediatría: Infectología*. México: Editorial McGraw-Hill; 1996. p. 26-53.
- (47) (48)(49) PROGRAMA NACIONAL DE TUBERCULOSIS. Magnitud y trascendencia (Epidemiología). Guía práctica para la atención de la tuberculosis en niños, niñas y adolescentes. México, 2007. p. 15–22. ISBN 970-721-334-5.
- (50) Fuente: OMS documento N° 104
- (51) (52)(53)(54) M. C Bermejo, I. Clavera, F. J. Michel de la Rosa, B. marin. Epidemiología en Tuberculosis. *Anales* Vol. 30, Suplemento 2, 2007.
www.cfnavarra.es/salud/anales/textos/vol30/sup2/suple2a.html
- (58) (59)(60)(70) <http://www.cdc.gov/tb/topic/basics/risk.htm>; Centers forDisease Control and Prevention 1600 Clifton Rd. Atlanta, GA 30333,USA800-CDC-INFO (800-232-4636) TTY: (888) 232-6348
- (62) <http://www.webconsultas.com/salud-al-dia/tuberculosis/el-perfil-genetico-clave-en-el-tratamiento-de-la-tuberculosis-6336>, 8 feb2012
- (63) (74) CAMINERO LUNA JA. Guía de la tuberculosis para médicos especialistas. París: Unión Internacional Contra la Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias (UICTER), 2003.)

- (64) VAIDYA SP, KULLKARNI MG, KOPPIKAR GV. Incidence of multi-drugresistant tuberculosis in Mumbai. Int J. LungDis (Nueva Deli) 2001; 5 (11): 581.
- (65) WORLD HEALTH ORGANIZATION. Tuberculosis in the south-east Asia region: The regional report: 2008 [En línea] 2008 [accesado el 12 de febrero de 2009] Disponible en: http://www.searo.who.int/LinkFiles/Tb_Day_Kit_SEAR_Annul-Report-08.pdf
- (66) BARON BR. Desnutrición de proteínas y calorías. En: Cecil. Tratado de Medicina Interna. 20 ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 1998;vol 2:1326-9).
- (67) (68) <http://www.webconsultas.com/asma/la-vitamina-d-protege-frente-al-asma-infantil-3562>, 19 mayo 2011
- (69) DELGADO ROSPIGLIOSI JL, SECLÉN SANTISTEBAN SN, GOTUZZO HERENCIA E. Tuberculosis en pacientes con diabetes mellitus: un estudio epidemiológico y clínico en el Hospital Nacional Cayetano Heredia. RevMedHered [Revista en línea] 2006 jul - sep. [accesado 17 de marzo] 17(3): 132-140. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1018_130X2006000300003&script=sci_abstract
- (71) GONZÁLEZ OCHOA E, D'FANA VALDÉS J, CAMBELL S, ARMAS PÉREZ L, FRAGINAL B. Incidencia de tuberculosis en el municipio Marianao. Ciudad de la Habana, Cuba (1990–2000). RevEsp Salud Pública 2003;77(2): 221-31.)
- (72) BERMEO FM. ¿Cuál es la prevalencia de la tuberculosis y su asociación con los factores de riesgo en la población del barrio Canteras? Bogotá: s.e., 2001:200.
- (73) SELWYN K. Incarceration as a factor in the global epidemic of tuberculosis and multidrug-resistant tuberculosis. Written for BC

107 The Burden of Disease in Developing Countries. Brown Policy Review [En línea] 2006. [accesado el 17 de marzo de 2009] Disponible en: <http://www.brown.edu/Students/Roosevelt/wp-content/uploads/selwyn-one>

- (75) GONZÁLEZ OCHOA E, ARMAS PÉREZ L. Tuberculosis. Procedimientos para la vigilancia y control. La Habana: Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí", 2002; Rey R, Ausina V, Casal M, Caylá J, March P de, Moreno S, et al. Situación actual de la tuberculosis en España. Una perspectiva sanitaria precaria respecto a los países desarrollados. MedClin (Barc) 2005;105:703-7.
- (76) SALAS MAINEGRA L, SALAS MAINEGRA A. Comportamiento de la tuberculosis pulmonar en el policlínico "Carlos Manuel Portuondo" del municipio de Marianao en el período 1991 – 2000. Rev Cubana Med Gen Integr 2001;17(6):540-4.)
- (77) TOLEDO CURBELO GJ. Fundamentos de salud pública. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2005
- (78) BUSTAMANTE ML, BELLIDO BF, RIOJAS RH, BORJA VH, YÁNEZ VL, BECERRA PF. Características sociodemográficas de personas que murieron por tuberculosis pulmonar. Veracruz, México. Salud Pública Méx 2003;38(5):323-31.)
- (79) LA GUARDIA J, Merchan-Haman E. Factores de Riesgo para la Enfermedad Tuberculosa en los casos de Sida notificados en Brasil, 1980 a 2000. Rev. Esp. Salud Pública 2003; 77(5): 553-65.

BIBLIOGRAFIA

- ANALES DE PEDIATRIA (Barc). 2005;62 (Supl 1):1-5. - vol.62 núm Supl.1
- BATES JH, STEAD WW. The history of tuberculosis as a global epidemic. Med Clin North Am 1993; 77: 1205-1217.
- CAMINERO JA. Epidemiología de la tuberculosis. Guía de la tuberculosis para médicos especialistas. París: Unión Internacional Contra la Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias (UICter), 2003: 25-51.
- CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). Trends in tuberculosis incidence-United States, 2006. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2007; 56: 245-250.
- CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). Emergence of *Mycobacterium tuberculosis* with extensive resistance to second-line drugs worldwide 2000-2004. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2006; 55: 301-305.
- LOZANO SALAZAR JL, PLASENCIA ASOREY C, RAMOS ARIAS D, GARCÍA DÍAZ R, MAHÍQUEZ MACHADO LO. Factores de riesgo socioeconómicos de la tuberculosis pulmonar en el municipio de Santiago de Cuba [artículo en línea] MEDISAN 2009; 13(1).
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Tuberculosis. Factsheet nº 104; revised March 2007. Obtenido 05/04/07 en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs104/en/>
- PROGRAMA NACIONAL DE TUBERCULOSIS. Magnitud y trascendencia (Epidemiología). Guía práctica para la atención de la tuberculosis en niños, niñas y adolescentes. México, 2007. p. 15–22. ISBN 970-721-334-5.
- <http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol13_1_09/san07109.htm>[consulta: fecha de acceso]. <http://pediatrics.about.com/od/aboutpediatrics>

INDICE DE ANEXOS

ANEXO	Pág.
A. Operacionalizacion de la Variable	I
B. Instrumento	IV
C. Consentimiento Informado	XII
D. Prueba Binomial de Juicio de Expertos	XIII
E. Tabla de Codigos	XIV
F. Tabla Matriz de Datos	XVIII
G. Validez Estadística	XX
H. Medición de la Variable	XXI
I. Datos Generales de los Pacientes de los Centros de Salud de la Jurisdicción del Hospital nacional Dos de Mayo	XXII
J. Sexo de los pacientes en los centros de salud del Hospital Nacional Dos de Mayo	XXIII
K. Grupo etáreo de pacientes de los Centros de Salud del hospital Nacional Dos de Mayo	XXIV
L. Factores que intervienen en la tuberculosis infantil en los centros de salud de la jurisdicción del Hospital nacional Dos de Mayo	XXV
M. Factores que intervienen en la tuberculosis Infantil, según dimensiones, en los centros de salud de la jurisdicción del Hospital nacional Dos de Mayo	XXVI

ANEXO A

OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	VALOR
Factores que intervienen en la tuberculosis infantil	<p>Son todas aquellas condiciones y/o circunstancias de riesgo para desarrollar tuberculosis. Estas condiciones están divididos en los siguientes factores; tales como :</p> <ol style="list-style-type: none"> Factores biológicos Factores demográficos Factores nutricionales Factores patológicos Factores ambientales Factores socioeconómicas Factores culturales 	<ol style="list-style-type: none"> Factores biológicos Factores demográficos Factores nutricionales Factores patológicos 	<p>Son las respuesta inmunológicas que presente el paciente, y se asocia con una reacción a la efectividad de los diversos tratamientos.</p> <p>Son condiciones demográficas tales como la edad, el sexo, grado de instrucción y lugar donde vive la persona; que son importantes para definir grupos de alto riesgo para enfermar de tuberculosis.</p> <p>La malnutrición reduce la resistencia a la enfermedad y ello es un factor determinante. Durante la carencia nutritiva se ha obtenido con infecciones pues la disminución del aporte proteico en la dieta aumenta la sensibilidad a la infección y proceso tuberculoso. La nutrición apropiada resulta indispensable para el buen funcionamiento del sistema inmunológico</p> <p>Estas son las condiciones que presenta el paciente para tener mayor predisposición a adquirir la tuberculosis. Las enfermedades subyacentes más comunes en huéspedes</p>	<p>1.1 Vacuna BCG</p> <p>1.2 Quimioprofilaxis</p> <p>2.1 Edad</p> <p>2.2 Sexo</p> <p>2.3 Grado de instrucción</p> <p>2.4 procedencia</p> <p>3.1 Peso</p> <p>3.2 Talla</p> <p>3.3 Desnutrición</p> <p>3.4 características de su alimentación</p>	Nominal

		5. Factores ambientales	<p>comprometidos con Tb pulmonar son la Infección por Desnutrición, Diabetes Mellitus y VIH, y varios tipos de Neoplasias, etc.</p> <p>Las condiciones ambientales son una causa importante para enfermarse de tuberculosis ya que la persona se encuentra expuesto directamente a los microorganismos infectantes, a esto se aúna más el hacinamiento de la población entre otras condiciones.</p>	<p>4.1 Enfermedades anergizantes</p> <p>4.2 Tratamiento inmunosupresor</p> <p>4.3 Antecedentes de tuberculosis</p> <p>4.3 Infección por VIH</p> <p>5.1 Hacinamiento</p> <p>5.2 Inadecuada ventilación</p> <p>5.3 Contactos con tuberculosis</p>	
		6. Factores socioeconómicos	<p>Las condiciones socioeconómicas han sido tradicionalmente citadas como factor de riesgo para enfermarse de tuberculosis. Estos van a desempeñar una función importante para definir el nivel de vida y determinar el comportamiento de los índices epidemiológicos en distintos países. La Tuberculosis aparece en donde existen carencias socioeconómicas.</p>	<p>5.4 Hacinamiento</p> <p>5.5 condiciones de vivienda</p> <p>6.1 Ingreso familiar</p> <p>6.2 zona de residencia</p> <p>6.4 Presencia de animales</p> <p>6.5 Servicios básicos en el hogar</p>	
		7. Factores culturales	<p>Este factor juega un rol muy importante ya que la cultura debe invertir el ambiente en un lugar de cambio y orientación, cuando se presentan conflictos y por consiguiente intervenir además en bienestar de la población en cuanto a su salud.</p>	<p>6.6 Hábitos nocivos</p> <p>7.1 Educación</p> <p>7.3 Religión</p> <p>7.4 Ocupación</p>	



ANEXO B

INSTRUMENTO

I. PRESENTACION:

Buenos días estoy realizando un estudio con la finalidad de obtener información sobre los Factores de riesgo que Intervienen en la tuberculosis infantil. Para lo cual se le solicita de su valiosa colaboración a través de sus respuestas siendo esto de carácter anónimo y confidencial. Agradezco de antemano su participación.

II. INSTRUCCIONES

A continuación se le realizara una serie de preguntas para que las conteste; ***en caso de que el paciente sea menor de 8 años las preguntas las contestara el padre o apoderado.***

III. DATOS GENERALES DEL PACIENTE (datos extraídos de la historia clínica y/o tarjeta de tratamiento)

- A. Centro de salud:..... N°de caso:.....
- B. Teléfono:.....
- C. Esquema:.....
- D. Tipo de tuberculosis:
() Pulmonar () Extrapulmonar:.....
- E. BK inicial
() Positivo () Negativo () No tiene
- F. Cultivo inicial
() Positivo () Negativo () No tiene
- G. PPD:.....mm
- H. Edad del paciente:
() Menor de 1 año () 1 a 4 años
() 5 a 9 años () 10 a 15 años

I. Sexo del paciente:

() M

() F

IV. DATOS ESPECIFICOS

1. Grado de Instrucción: MADRE

() Sin grado de instrucción

() Primaria incompleta

() Primaria completa

() Secundaria Completa

() Secundaria Incompleta

() Superior Completo

() Superior Incompleto

2. Grado de instrucción: PADRE

() Sin grado de instrucción

() Primaria incompleta

() Primaria completa

() Secundaria Completa

() Secundaria Incompleta

() Superior Completo

() Superior Incompleto

3. Grado instrucción: PACIENTE:

() Sin grado de instrucción

() Primaria incompleta

() Primaria completa

() Secundaria Completa

() Secundaria Incompleta

4. Lugar de Procedencia del paciente:.....

5. Número de años que está viviendo el paciente en su actual hogar:

() 0-2 años

() 3-5 años

() > 6 años

6. Cuentan con casa propia: () Si

() No

7. Cuentan con presencia de animales domésticos en el hogar

() Si; cuantos:.....

() No

8. Cuentan con servicios básicos de luz, agua y desagüe

() Si

() No

9. Condición Laboral del padre y/o apoderado:

() Dependiente público

() Dependiente Privado

() Independiente Estable

() Independiente Eventual

() Desocupado

() Donde es su lugar de empleo:

10. El paciente trabaja:

() Si

() No

Si en caso la respuesta es SI responder la siguiente pregunta:

11. Condición Laboral del paciente:

() Dependiente público

() Dependiente Privado

() Independiente Estable

() Independiente Eventual

() Donde es su lugar de empleo:

12. Tipo de Familia del paciente:

() Unipersonal

() Nuclear

() Extensa

13. El paciente consume drogas:

() Si; Desde cuándo:.....; Que tipo:.....

() No

14. El paciente fuma Cigarrillos:

() Si; Desde cuándo:; Cuantos cigarrillos al día:.....

() No

15. Alguien en el hogar fuma cigarrillos, (además del paciente)

() Si; quien:..... Desde cuándo: ..; Cuantos cigarrillos al día:.....

() No

16. Durante las últimas 4 semanas ¿Con que frecuencia el paciente ha ingerido bebidas que contienen alcohol?

() Todos los días

() Por lo menos una vez a la semana

() Menos de una vez a la semana

() Nunca

() Solo cuando me reúno con mis amigos

17. Recibió la vacuna de la BCG

() Si

() No

() No sabe;

() tiene cicatriz

18. Recibió Quimioprofilaxis:

() Si

() No

19. El paciente recibió o recibe lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses de vida

- () SI () NO
() No sabe () Lactancia Mixta

20. ¿Cuántas veces al día come el paciente?

- () 1 vez () 2 veces
() 3 veces () Más de tres veces

21. En que sitio come el paciente:

- () Casa () Trabajo
() Comedores comunitarios () Familiar
() Otro:.....

22. ¿Qué alimentos consume con mayor frecuencia en su comida diaria el paciente?

Alimentos	Diario	Interdiario	2 veces a la semana	1 vez a la semana	quincenal	mensual	otros
Papas							
Fideos							
Arroz							
Verduras							
Lácteos							
Carnes							
Frutas							

23. Que enfermedades padece el paciente:

- () Asma () Infección por VIH
() Diabetes mellitus () Insuficiencia renal
() Cáncer:
() Otros:.....() Ninguno

24. Tipo de medicamentos toma el paciente:

- () Corticoides, tales como prednisona; Con qué frecuencia al día:..
() Quimioterapicos
() Ninguno
() Otros: cuáles:.....

25. Familiares que hayan padecido de tuberculosis:

Intradomiciliario (Parentesco)	Año	Tipo de Tbc	Esquema	Tiempo de Tto.	Condición de Egreso	Horas de Contacto con el Paciente

26. Número de personas que están viviendo en su casa (incluyendo a encuestado):

27. Número de habitaciones en total de la vivienda: ..

28. Número de habitaciones destinados para dormir de la vivienda ..

29. Número de personas que duermen en la habitación del paciente___

30. Número de personas que comparten la cama del paciente___

31. Número de ventanas de la vivienda:

32. Número de ventanas en la habitación del paciente: ...

33. Número de puertas de la vivienda:...

34. Sus ventanas están cubiertas con:

- | | |
|---|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Cartón | <input type="checkbox"/> Plástico |
| <input type="checkbox"/> Hojalata | <input type="checkbox"/> Madera |
| <input type="checkbox"/> Sin protección | <input type="checkbox"/> Mixta |
| <input type="checkbox"/> Otro; Especifique_____ | |

35. Con que frecuencia están cubiertas sus ventanas:

- ☐ Todo el día
- ☐ Solo en las noches
- ☐ Medio día
- ☐ Otros: especificar:.....

36. La forma que se cocina los alimentos en el hogar:

- | | |
|--|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Keroséne | <input type="checkbox"/> Carbón |
| <input type="checkbox"/> Leña | <input type="checkbox"/> Estiércol |
| <input type="checkbox"/> Gas | <input type="checkbox"/> Electricidad |
| <input type="checkbox"/> Otro; Cual_____ | |

37. Había usted oído hablar de la tuberculosis
☐ Si ☐ No
38. Para usted la Tuberculosis es:
☐ Una enfermedad curable
☐ Una enfermedad incurable
☐ Un cáncer
☐ Un castigo
☐ Otro; especifique_____
39. La Tuberculosis se transmite por:
☐ Por contacto físico con alguien con la enfermedad
☐ Por utilizar algún objeto que utilizó la persona enferma (cuchara, plato, cepillo)
☐ Por respirar aire contaminado con el microorganismo
☐ Sexualmente
☐ Otro; especifique:.....
40. La Tuberculosis tiene cura:
☐ Si ☐ No ☐ No sabe
41. En caso de afirmativo, la Tuberculosis se cura por:
☐ Con antibióticos ☐ Tomando hierbas
☐ Descansando
42. Ocupación del paciente:
☐ Estudiante ☐ Solo trabaja
☐ Estudia y trabaja ☐ Sin ocupación
43. A que religión pertenece el paciente:
☐ Católica ☐ Evangélico
☐ Mormón ☐ Otros:.....
☐ Ninguno
44. A que se dedica el paciente en sus tiempos libres:
☐ Trabaja ☐ Estudia
☐ Ninguno ☐ Otros;.....
45. Conoce Ud. Cuáles son las medidas que se toma para prevenir la tuberculosis:
☐ Si ☐ No

46. Cuando tose el paciente, que hace:

☐ Se cubre la boca

☐ No se cubre

47. Se debe de escupir en el suelo:

☐ Si

☐ No; porque:.....

Gracias por su colaboración

ANEXO C

CONSENTIMIENTO INFORMADO

A través del presente documento expreso mi voluntad de participar en el trabajo de Investigación Titulado: “Factores que intervienen en La tuberculosis infantil en los centros de salud de La jurisdicción del HNDM - 2012”

Habiendo sido informada(o) del propósito del mismo así como de los objetivos y teniendo la confianza plena de que la información que se vierta en el instrumento será solo y exclusivamente para fines de la investigación en mención, además teniendo en cuenta que la investigadora utilizará adecuadamente dicha información asegurando la confidencialidad.

FIRMA

ANEXO D

TABLA DE CONCORDANCIA PRUEBA

BINOMIAL JUICIO DE EXPERTOS

ITEMS	Nº DE JUEZ								PROB.
	1	2	3	4	5	6	7	8	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.035
2	1	1	1	1	1	1	1	1	0.035
3	1	1	1	1	1	1	1	1	0.035
4	1	1	1	1	1	1	1	1	0.035
5	1	1	1	1	1	1	1	1	0.035
6	1	1	1	1	1	1	1	1	0.035
7	1	1	1	1	1	1	1	1	0.035

0: si la respuesta es negativa

1: si la respuesta es positiva

Si $p < 0.05$ el grado de concordancia es significativo.

ANEXO E

TABLA DE CODIGOS

PREGUNTAS	CODIGO
A. Esquema:	
B. Tipo de tuberculosis	
() Pulmonar	1
() Extra pulmonar:	2
C. BK inicial	
() Positivo	1
() Negativo	2
() No tiene	3
D. Cultivo inicial	
() Positivo	1
() Negativo	2
() No tiene	3
E. PPD: mm	
Positivo	1
Negativo	2
No tiene	3
F. Edad del paciente	
menor de 1 año	1
1 a 4 años	2
5 a 9 años	3
10 a 15 años	4
mas de 16 años	5
G. Sexo del paciente	
M	1
F	2

TABLA DE CODIGOS

PREGUNTAS	PUNTOS	PREGUNTAS	PUNTOS				
1. Grado de Instrucción: MADRE		12. Tipo de Familia del paciente:					
() Sin grado de instrucción	2	() Unipersonal	0				
() Primaria incompleta	2	() Nuclear	1				
() Primaria completa	1	() Extensa	2				
() Secundaria Incompleta	1	13. El paciente consume drogas:					
() Secundaria Completa	0	() Si;	1				
() Superior Incompleto	0	() No	0				
() Superior Completo	0	14. El paciente fuma Cigarillos:					
2. Grado de instrucción: PADRE		() Si;	1				
() Sin grado de instrucción	2	() No	0				
() Primaria incompleta	2	15. Alguien en el hogar fuma cigarillos. (además del paciente)					
() Primaria completa	1	() Si;	1				
() Secundaria Incompleta	1	() No	0				
() Secundaria Completa	0	16. Durante las últimas 4 semanas ¿Con que frecuencia el pa					
() Superior Incompleto	0	() Todos los días	2				
() Superior Completo	0	() Por lo menos una vez a la	1				
3. Grado instrucción: PACIENTE:		() Menos de una vez a la se	1				
() Sin grado de instrucción	1	() Nunca	0				
() Primaria incompleta	1	() Solo cuando me reúno co	1				
() Primaria completa	1	17. Recibió la vacuna de la BCG					
() Secundaria Incompleta	1	() Si	0				
() Secundaria Completa	0	() No	1				
4. Número de años que está viviendo el pacie		() No sabe	1				
() 0-2 años	0	() tiene cicatriz	0				
() 3-5 años	1	18. Recibió Quimioprofilaxis:					
() > 6 años	2	() Si	0				
5. Lugar de procedencia:		() NO	1				
Lima	1	19. El paciente recibió o recibe la lactancia materna exclusiva d					
La victoria	2	() SI	0				
Otros	0	() NO	2				
6. Cuentan con casa propia:		() No sabe	1				
() Si	0	() Lactancia Mixta	1				
() No	1	20. ¿Cuántas veces al día come el paciente?					
7. Cuentan con presencia de animales domést		() 1 vez	1				
() Si	1	() 2 veces	1				
() No	0	() 3 veces	0				
8. Cuentan con servicios básicos de luz, agua		() Más de tres veces	0				
() Si	0	21. En que sitio come el paciente:					
() No	1	() Casa	0				
9. Condición Laboral del padre y/o apoderado:		() Trabajo	1				
() Dependiente público	0	() Comedores comunitarios	1				
() Dependiente Privado	0	() Familiar	1				
() Independiente Estable	0	() Otro:.....	1				
() Independiente Eventual	1	22. ¿Qué alimentos consume con mayor frecuencia en su cor					
() Desocupado	2	Alimentos	1 - Diario	1 vez;	quinc	mens	otros
10. El paciente trabaja:		22a. Papas	0	1	1	2	2
() Si	1	22b. Fideos	0	1	1	2	2
() No	0	22c. Arroz	0	1	1	2	2
Si en caso la respuesta es SI responder la sigui		22d. Verduras	0	1	1	2	2
11. Condición Laboral del paciente:		22e. Lácteos	0	1	1	2	2
() Dependiente público	0	22f. Carnes	0	1	1	2	2
() Dependiente Privado	0	22g. Frutas	0	1	1	2	2
() Independiente Estable	0						
() Independiente Eventual	1						

TABLA DE CODIGOS

PREGUNTAS	PUNTOS	PREGUNTAS	PUNTOS			
1 Grado de Instrucción: MADRE		12 Tipo de Familia del paciente:				
() Sin grado de instrucción	2	() Unipersonal	0			
() Primaria incompleta	2	() Nuclear	1			
() Primaria completa	1	() Extensa	2			
() Secundaria Incompleta	1	13 El paciente consume drogas:				
() Secundaria Completa	0	() Si:	1			
() Superior Incompleto	0	() No	0			
() Superior Completo	0	14 El paciente fuma Cigarrillos:				
2 Grado de instrucción: PADRE		() Si:	1			
() Sin grado de instrucción	2	() No	0			
() Primaria incompleta	2	15 Alguien en el hogar fuma cigarrillos (además del paciente)				
() Primaria completa	1	() Si:	1			
() Secundaria Incompleta	1	() No	0			
() Secundaria Completa	0	16 Durante las últimas 4 semanas ¿ Con que frecuencia el pa				
() Superior Incompleto	0	() Todos los días	2			
() Superior Completo	0	() Por lo menos una vez a la	1			
3 Grado instrucción: PACIENTE:		() Menos de una vez a la se	1			
() Sin grado de instrucción	1	() Nunca	0			
() Primaria incompleta	1	() Solo cuando me reúno co	1			
() Primaria completa	1	17 Recibió la vacuna de la BCG				
() Secundaria Incompleta	1	() Si	0			
() Secundaria Completa	0	() No	1			
4 Número de años que está viviendo el pacie		() No sabe	1			
() 0-2 años	0	() tiene cicatriz	0			
() 3-5 años	1	18 Recibió Quimioprofilaxis:				
() > 6 años	2	() Si	0			
5 Lugar de procedencia:		() NO	1			
Lima	1	19 El paciente recibió o recibe lactancia materna exclusiva d				
La victoria	2	() Si	0			
Otros	0	() NO	2			
6 Cuentan con casa propia:		() No sabe	1			
() Si	0	() Lactancia Mixta	1			
() No	1	20 ¿Cuántas veces al día come el paciente?				
7 Cuentan con presencia de animales domést		() 1 vez	1			
() Si	1	() 2 veces	1			
() No	0	() 3 veces	0			
8 Cuentan con servicios básicos de luz, agua,		() Más de tres veces	0			
() Si	0	21 En que sitio come el paciente:				
() No	1	() Casa	0			
9 Condición Laboral del padre y/o apoderado:		() Trabajo	1			
() Dependiente público	0	() Comedores comunitarios	1			
() Dependiente Privado	0	() Familiar	1			
() Independiente Estable	0	() Otro:.....	1			
() Independiente Eventual	1	22 ¿Qué alimentos consume con mayor frecuencia en su cor				
() Desocupado	2	Alimentos	1 - Diario 1 vez 1 quint mens otros			
10 El paciente trabaja:		22a Papas	0	1	1	2 2
() Si	1	22b Fideos	0	1	1	2 2
() No	0	22c Arroz	0	1	1	2 2
Si en caso la respuesta es SI responder la sigui		22d Verduras	0	1	1	2 2
11 Condición Laboral del paciente:		22e Lácteos	0	1	1	2 2
() Dependiente público	0	22f Carnes	0	1	1	2 2
() Dependiente Privado	0	22g Frutas	0	1	1	2 2
() Independiente Estable	0					
() Independiente Eventual	1					

TABLA DE CODIGOS

PREGUNTAS	PUNTOS	PREGUNTAS	PUNTOS
23. Que enfermedades padece el paciente:		36. La forma que se cocina los alimentos en el hogar:	
() Asma	1	() Keroséne	0
() Infección por VIH	1	() Carbón	1
() Diabetes mellitus	1	() Leña	1
() Insuficiencia renal	1	() Estiércol	0
() Cáncer:	1	() Gas natural	0
() Otros:	1	() Electricidad	0
() Ninguno	0	() Otro; Cual	0
24. Tipo de medicamentos toma el paciente:		37. Había usted oído hablar de la tuberculosis	
() Corticoides, tales como predn	1	() Si	0
() Quimioterapicos	1	() No	1
() Ninguno	0	38. Para usted la Tuberculosis es:	
() Otros: cuáles:	1	() Una enfermedad curable	0
25. tuvo contactos con tuberculosis		() Una enfermedad incurable	1
Intradomiciliarios	2	() Un cáncer	1
Extradomiciliarios	1	() Un castigo	1
No	0	() Otro; especifique	1
26. Numero de personas viviendo en su casa		39. La Tuberculosis se transmite por:	
1 a 3	0	() Por contacto físico con alguien con la e	1
Mas de 3	1	() Por utilizar algún objeto que utilizó la p	1
27. Numero de habitaciones en total en la viv		() Por respirar aire contaminado con el m	0
1	2	() Sexualmente	1
2 a 3	1	() Otro; especifique:	1
Mas de 3	0	40. La Tuberculosis tiene cura:	
28. Numero de habitaciones destinados para		() Si	0
1	2	() No	1
2 a 3	1	() No sabe	2
Mas de 3	0	41. En caso de afirmativo, la Tuberculosis se cura por:	
29. Numero de personas que duermen en la		() Con antibióticos	0
1	0	() Tomando hierbas	1
2 a 3	1	() Descansando	2
Mas de 3	2	42. Ocupación del paciente:	
30. Numero de personas que comparten la c		() Estudiante	0
0	0	() Solo trabaja	1
1	1	() Estudia y trabaja	2
mas de 1	2	() Sin ocupación	0
31. Numero de ventanas en la vivienda		43. A que religión pertenece el paciente:	
0	2	() Católica	0
1 a 2	1	() Evangélico	1
mas de 2	0	() Mormón	1
32. Numero de ventanas en la habitacion del		() Otros:	1
0	1	() Ninguno	1
igual o mas de 1	0	44. A que se dedica el paciente en sus tiempos libres:	
33. Numero de puertas en la vivienda		() Trabaja	1
1	2	() Estudia	0
2 a 3	1	() Ninguno	0
mas de 3	0	() Otros:	0
34. Sus ventanas están cubiertas con:		45. Conoce Ud. Cuáles son las medidas que se toma p	
() Cartón	1	() Si	0
() Plástico	1	() No	1
() Hojalata	1	46. Cuanto tose el paciente, que hace:	
() Madera	1	() Se cubre la boca	0
() Sin protección	0	() No se cubre	1
() Mixta	1	47. Se debe de escupir en el suelo:	
() Otro; Especifique	1	() Si	0
35. Con que frecuencia están cubiertas sus v		() No	1
() Todo el día	1		
() Solo en las noches	0		
() Medio día	0		
() Otros; especificar:	0		

ANEXO F

VALIDEZ ESTADÍSTICA DEL INSTRUMENTO

Para la validez estadística, se aplicó la fórmula de ítem test coeficiente de correlación de R de Pearson, obteniéndose:

$$r = \frac{N (\sum x Y) - (\sum x) \cdot (\sum y)}{\sqrt{N \sum x^2 - (\sum x)^2 \cdot N \sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

ITEM S	VALOR	ITEM S	VALOR
1	0.44	22 F	0.26
2	0.49	22 G	0
3	-0.12	23	0
4	-0.1	24	0.17
5	0.4	25	0.07
6	0.13	26	0.05
7	0.2	27	0.44
8	0	28	0.4
9	0.51	29	0.3
10	0.17	30	0.52
11	0.17	31	0.43
12	-0.02	32	0.41
13	0	33	0.6
14	0	34	0.147
15	-0.1	35	0.57
16	0	36	0
17	0	37	0.02
18	0.07	38	0.17
19	0.36	39	0.36
20	0	40	0.05
21	0.22	41	0
22 A	0	42	0.163
22 B	-0.18	43	0
22 C	0	44	0.163
22 D	0	45	-0.1
22 E	0	46	0.34
		47	0

Si $r > 0.20$ el instrumento es válido, por lo tanto este instrumento es válido en cada uno de los ítems, excepto por los ítems que no alcanzaron el puntaje deseado, sin embargo se consideró por ser importante para el estudio.

ANEXO G

TABLA MATRIZ DE DATOS GENERALES

PACIENTE	ESQUEMA	TIPO DE TBC	BK	CULTIVO	PPD	GRUPO ETAREO	SEXO
1	I	2	3	3	3	3	2
2	I	2	2	3	3	1	2
3	I	1	3	3	3	4	1
4	I	1	2	3	3	4	2
5	I	2	2	3	3	4	2
6	I	1	2	3	3	4	1
7	EMPIRICO	1	2	3	3	3	1
8	I	1	1	1	3	4	2
9	I	1	1	1	3	4	1
10	I	1	3	3	3	3	2
11	I	2	3	3	3	1	1
12	I	1	2	2	1	4	1
13	I	1	1	1	1	4	2
14	I	1	3	3	3	2	1
15	I	1	1	1	1	4	2
16	MDR	2	2	2	1	3	2
17	I	1	2	1	3	4	1
18	I	1	2	2	1	4	2
19	I	2	2	1	3	4	2
20	I	1	1	1	3	4	1
21	I	2	2	3	3	4	2
22	I	1	2	1	3	4	2
23	I	1	2	3	3	4	2
24	I	2	2	3	3	4	2
25	MDR	1	1	1	3	4	1
26	I	2	2	3	1	3	1
27	I	2	1	1	3	4	1
28	I	1	2	3	3	4	2
29	I	2	1	1	3	2	2
30	I	1	2	3	1	2	2

TABLA MATRIZ DE DATOS

	F. DEMOGRAFICO					F. SOCIOECONOMICO											F. BIOLOGICO		F. NUTRICIONAL										
Caso	D1	D2	D2	D4	D5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	B17	B18	N19	N20	N21	N22A	N22B	N22C	N22D	N22E	N22F	N22G	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
2	0	0	0	1	2	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	1	2	2	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	1	1	2	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	1	2	2	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	1	1	1	1	2	2	0	0	0	2	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	1	2	1	2	2	1	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	1	1	1	2	2	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
12	0	0	0	1	2	2	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	1	1	1	1	1	1	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
14	0	0	0	1	2	2	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	2	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
18	0	1	1	1	1	2	1	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
19	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	1	1	1	2	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	1	2	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	1	1	1	1	2	2	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	1	1	1	1	1	2	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	1	1	1	1	2	2	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	1	1	1	1	2	2	1	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	1	1	1	1	2	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	1	1	1	1	2	1	0	1	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

TABLA MATRIZ DE DATOS

	I. PATOLOGIC		F. AMBIENTAL												F. CULTURAL										
Caso	P23	P24	A25	A26	A27	A28	A29	A30	A31	A32	A33	A34	A35	A36	C37	C38	C39	C40	C41	C42	C43	C44	C45	C46	C47
1	0	0	0	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
2	0	0	0	0	2	2	2	1	1	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3	0	0	1	1	0	2	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1
4	0	0	0	1	1	2	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
5	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1
6	0	0	2	1	0	2	2	2	0	0	2	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
7	0	0	2	1	2	2	2	0	2	1	2	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
8	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
9	0	0	0	1	2	2	2	2	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
10	0	0	2	1	0	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
11	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1
12	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	2	0	0	0	0	1	1	1
13	0	0	2	1	1	2	2	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1
14	0	0	2	1	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1
16	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
17	0	0	2	1	2	2	2	0	1	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
18	0	0	1	1	1	2	2	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
19	0	0	0	0	2	2	2	0	1	0	2	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1
20	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
21	0	0	0	1	2	2	2	0	2	1	2	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1
22	0	0	2	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1
23	0	0	2	1	0	0	0	0	1	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
24	0	0	2	1	0	1	0	0	1	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
25	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
26	0	0	2	1	0	1	2	2	1	0	2	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
27	0	0	0	1	2	2	2	2	1	0	2	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1
28	0	0	2	1	1	1	2	0	1	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
29	0	0	2	1	0	1	2	2	0	2	2	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1
30	0	0	2	1	0	0	2	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

ANEXO H MEDICION DE LA

VARIABLE

CALCULO PARA LA CATEGORIZACION DE LA VARIABLE FACTORES QUE INTERVIENEN

A. FACTORES DEMOGRAFICOS

PROMEDIO: $X=3$

0

 3 5

Por lo tanto:

AUSENTE: 0 a 3 puntos

PRESENTE: 4 a 5 puntos

B. FACTORES SOCIOECONOMICOS

PROMEDIO: $X=5$

0

 5 11

Por lo tanto:

AUSENTE: 0 a 5 puntos

PRESENTE: 6 a 11 puntos

C. FACTORES BIOLOGICOS

PROMEDIO: $X=1$

0

 1 2

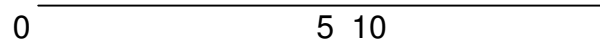
Por lo tanto:

AUSENTE: 0 a 1 puntos

PRESENTE: 2 puntos

D. FACTORES NUTRICIONALES

PROMEDIO: $X=5$

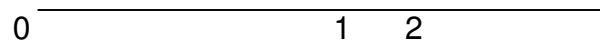


AUSENTE: 0 a 4 puntos

PRESENTE: 5 a 10 puntos

E. FACTORES PATOLOGICOS

PROMEDIO: 1

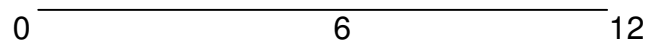


AUSENTE: 0 a 1 puntos

PRESENTE: 2 puntos

F. FACTORES AMBIENTALES

PROMEDIO: 6

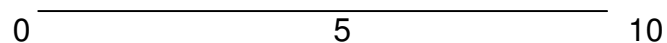


AUSENTE: 0 a 5 puntos

PRESENTE: 6a 12 puntos

G. FACTORES CULTURALES

PROMEDIO: 5



AUSENTE: 0 a 4 puntos

PRESENTE: 6 a 10 puntos

ANEXO I

DATOS GENERALES DE LOS PACIENTES DE LOS CENTROS DE SALUD DE LA JURISDICCION DEL HOSPITAL NACIONAL DOS MAYO

LIMA PERU

2012

	<i>n</i>	<i>%</i>
<i>Tipo de tuberculosis</i>		
Pulmonar	19	63,3
Otros extrapulmonar	4	13,3
MEC	3	10,0
Pleural	2	6,7
Ganglionar	2	6,7
BK inicial		
Negativo	17	56,7
Positivo	8	26,7
No tiene	5	16,7
Cultivo inicial		
No tiene	16	53,3
Positivo	11	36,7
Negativo	3	10,0
Total	30	100,0

Fuente: Instrumento aplicado en los establecimientos de salud que pertenecen a la jurisdicción del Hospital Nacional Dos de Mayo-2012.

ANEXO J

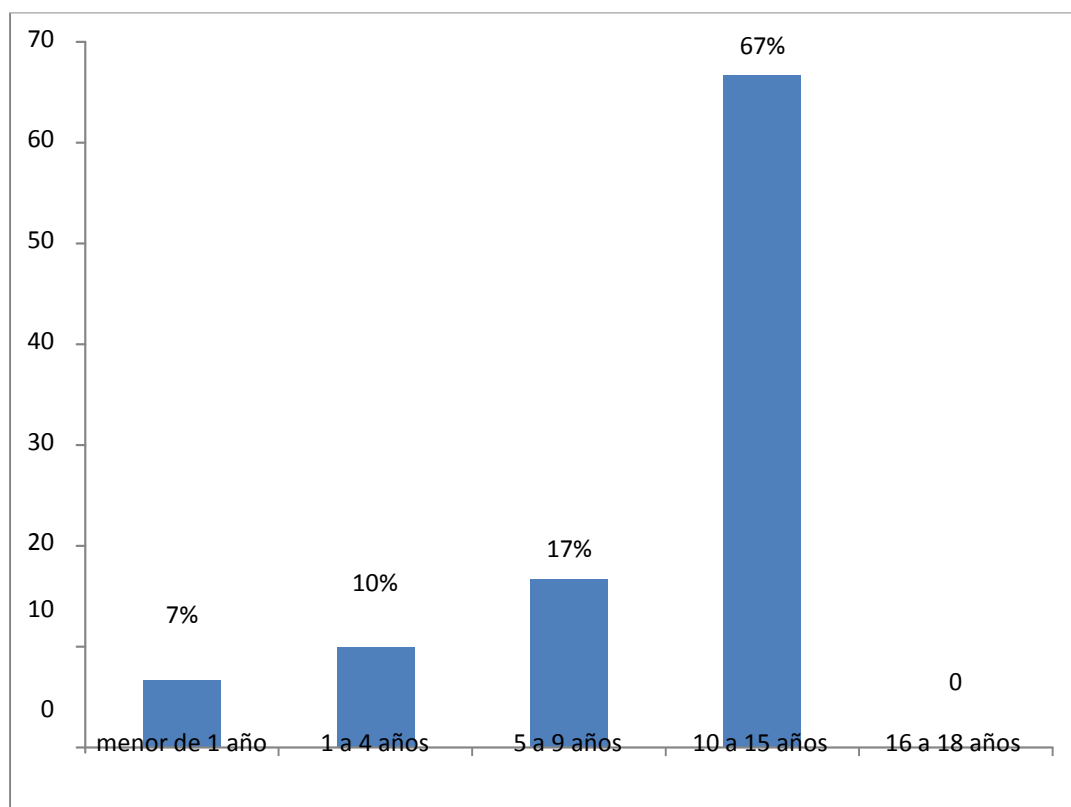
**SEXO DE PACIENTES DE LOS CENTROS DE SALUD DE LA
JURISDICCION DEL HOSPITAL NACIONAL DOS MAYO LIMA
PERU
2012**

Sexo	n	%
Mujeres	18	60,0
Varones	12	40,0
Total	30	100,0

Fuente: Instrumento aplicado en los establecimientos de salud que pertenecen a la jurisdicción del Hospital Nacional Dos de Mayo-2012.

ANEXO K

GRUPO ETAREO DE PACIENTES DE LOS CENTROS DE SALUD DEL HOSPITAL NACIONAL DOS MAYO LIMA PERU 2012



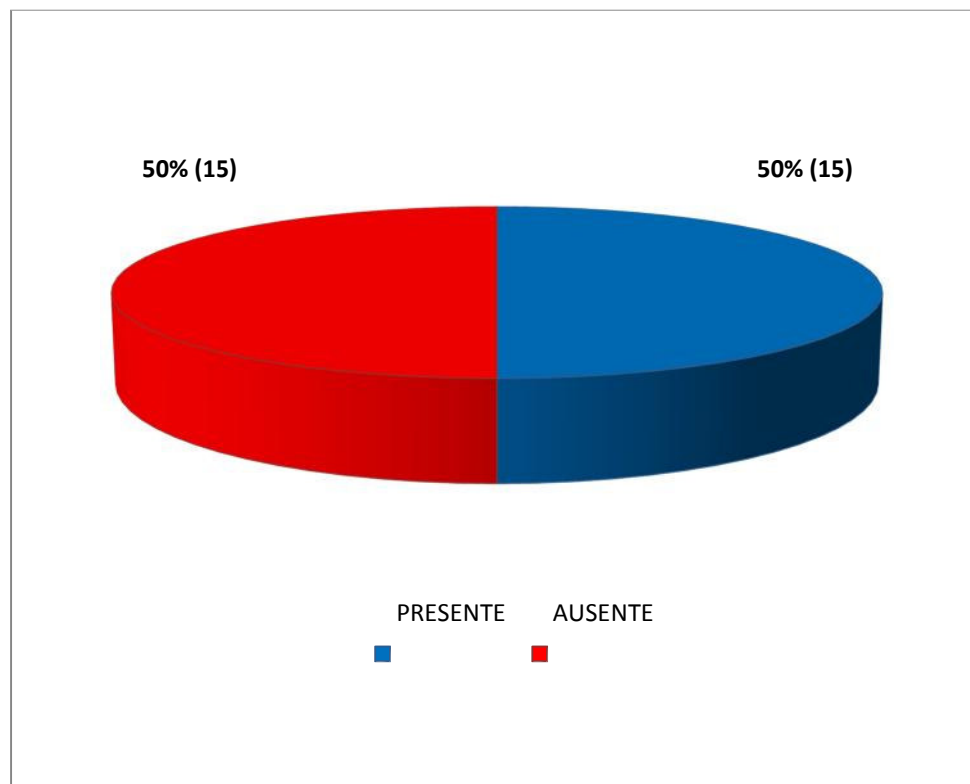
ANEXO L

FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA TUBERCULOSIS INFANTIL EN CENTROS DE SALUD DE LA JURISDICCION DEL HOSPITAL

NACIONAL DOS DE MAYO

LIMA - PERU

2012



Fuente: Instrumento aplicado en los establecimientos de salud que pertenecen a la jurisdicción del Hospital Nacional Dos de Mayo-2012.

ANEXO M

FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA TUBERCULOSIS INFANTIL, según dimensiones, EN LOS CENTROS DE SALUD DE LA JURISDICCION DEL HOSPITAL DOS DE MAYO

LIMA – PERU

2012

FACTORES	PRESENTE		AUSENTE		TOTAL	
DEMOGRAFICOS	N°	%	N°	%	N°	%
1. Grado de instrucción de la madre	15	50	15	50	30	100
2. Lugar de procedencia	18	60	12	40	30	100
3. Grado de instrucción del padre	19	63	11	37	30	100
4. Tiempo de residencia actual	25	83	5	17	30	100
5. Grado de instrucción del paciente	29	97	1	3	30	100
AMBIENTAL						
1. Hacinamiento	28	93	2	7	30	100
2. Tipo de Materiales de la ventana	28	90	2	10	30	100
3. Habitaciones destinados para dormir	28	90	2	10	30	100
4. Cantidad de personas que duermen en la misma habitación	25	83	5	17	30	100
5. Cantidad de puertas en la vivienda	24	80	6	20	30	100
6. Cantidad de ventanas en la vivienda	18	60	12	40	30	100
7. Contactos con tuberculosis	16	53	14	47	30	100
8. Cantidad de habitaciones	14	47	16	43	30	100
9. Apertura de ventanas	12	40	18	60	30	100
10. Compartir la cama	9	30	21	70	30	100
11. Ventanas en la habitación	6	20	24	80	30	100
12. Forma que cocinan en el hogar	0	0	30	100	30	100
CULTURAL						
1. Medidas de prevención de la tuberculosis	18	60	12	40	30	100
2. Como se transmite la tuberculosis	13	43	17	57	30	100
3. Escucho hablar de la tuberculosis	4	13	26	87	30	100
4. Se cubre la boca al toser	3	10	27	90	30	100
5. Que es la tuberculosis	2	7	28	93	30	100
6. A que dedica su tiempo libre	1	3	29	97	30	100
7. Ocupación del paciente	1	3	29	97	30	100
8. La tuberculosis tiene cura	1	3	29	97	30	100